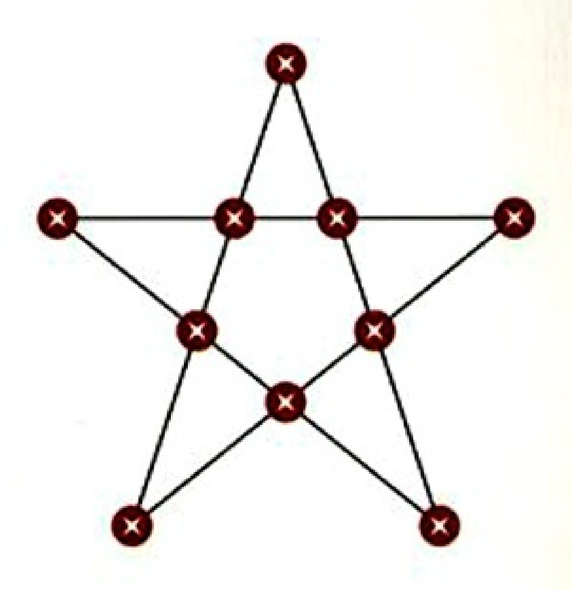
Nicolas Conti

300 Énigmes

... Casse-tête et jeux de logique
pour booster vos neurones





Nicolas Conti

300 ÉNIGMES

Casse-tête et jeux de logique pour booster vos neurones



Pour écrire à l'auteur : nconti@orange.fr

ISBN 978-2-7540-0356-8

Dépôt légal : 2e trimestre 2007
Imprimé en France
Conception couverture : Bleu T
Mise en page : KN Conception
Illustrations : Marie Lemasson

Nous nous efforçons de publier des ouvrages qui correspondent à vos attentes et votre satisfaction est pour nous une priorité. Alors, n'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires :

Éditions First
27, rue Cassette
75006 Paris – France
Tél : 01 45 49 60 00
Fax : 01 45 49 60 01
e-mail : firstinfo@efirst.com

En avant-première, nos prochaines parutions, des résumés de tous les ouvrages du catalogue. Dialoguez en toute liberté avec nos auteurs et nos éditeurs. Tout cela et bien plus sur Internet à www.efirst.com

Sommaire

Introduction

Historiques, logiques, mathématiques, littéraires... Voici 300 énigmes classées par niveau de difficulté.

Certaines demandent souvent peu de réflexion et plus de bon sens ; d'autres sont des casse-tête plus ou moins épineux. Toutes sont d'excellents activateurs de neurones !
La plupart de ces énigmes sont anciennes, la plus vieille a bien 3 000 ans, les plus récentes quelques dizaines d'années. Elles ont souvent circulé dans des versions différentes.

Certaines sont clairement attribuables, pas forcément les plus récentes, d'autres sont dues à des anonymes. Nous avons essayé de les rendre autant que possible à leurs auteurs, qu'il nous soit pardonné si certains ont été oubliés.

Amusez-vous bien !

1. La ménagerie de Jeanne

Jeanne adore les animaux. Elle en a plusieurs (plus de deux). Tous sauf deux sont des chiens, tous sauf deux sont des chats, et tous sauf deux sont des perroquets. Combien en a-t-elle ?

Solution p. 119

2. Tous feux éteints

Un automobiliste s'engage en voiture dans une rue très étroite tous feux éteints. Aucun réverbère n'est allumé dans la rue, il n'y a aucune lumière aux fenêtres et il n'y a pas de lune dans le ciel. Un chat noir traverse alors la rue. Cependant le conducteur freine et le laisse passer. Comment a-t-il pu le voir ?

Solution p. 119

3. Urgences

Un chirurgien a promis depuis longtemps à son petit garçon de l'emmener passer toute une journée à Eurodisney pour son anniversaire. Ce jour-là, ils partent tous les deux en voiture ; au bout de quelques kilomètres, c'est le drame : un camion fou les percute violemment. Le père est tué sur le coup, le fils, sérieusement blessé, est transporté à l'hôpital le plus proche pour être opéré en urgence. Dans le bloc opératoire, le chirurgien de garde découvrant qui est étendu sur la table d'opération s'exclame : « Bipez un autre chirurgien, je ne peux pas opérer, c'est mon fils ! » Comment cette situation est-elle possible ?

Solution p. 119

4. Fourmiz

Trois fourmis marchent en file indienne.
La première dit : « Une fourmi me suit. »
La seconde dit : « Une fourmi me suit. »
La troisième dit : « Une fourmi me suit. »
Est-elle paranoïaque ?

Solution p. 119

5. Le meurtre de la falaise

En faisant votre jogging, vous trouvez une personne morte dans une automobile au bord d'une falaise. Elle a été assassinée, car son corps présente plusieurs impacts de balle. L'arme du crime se trouve juste à côté de l'automobile. Les clés sont toujours sur le tableau de bord du véhicule, toutes les portes sont verrouillées et toutes les fenêtres levées et intactes (il n'y a aucun trou dans la carrosserie, ni dans les vitres).
Comment le meurtrier a-t-il pu commettre son crime ?

Solution p. 119

6. Globe-trotter

Je reste dans mon coin et pourtant je parcours le monde.
Qui suis-je ?

Solution p. 119

7. La partie d'échecs

Vous passez une soirée avec un très bon ami à vous à jouer aux échecs. À la fin de la soirée, vous avez joué cinq parties. Chacun a gagné le même nombre de parties et il n'y a pas eu de partie nulle. Comment est-ce possible ?

Solution p. 119

8. Champion cycliste

Vous participez à une course cycliste ; à un moment donné, vous doublez le deuxième. Vous devenez...

Solution p. 119

9. Petit dîner en famille

Au moment du dessert, vous devez partager sans les couper trois pommes entre deux pères et leurs fils. Est-ce possible ?

Solution p. 120

10. Un zèbre bien zébré

En se rendant à un point d'eau dans la savane, un zèbre bien zébré croise six girafes. Chaque girafe transporte trois singes sur son dos. Chaque singe porte deux oiseaux sur sa queue.
Combien d'animaux se rendent au point d'eau ?

Solution p. 120

11. Faces cachées

Devant vous, quatre cartes. Chaque face est marquée d'une lettre : A, B, C et D.
Combien faut-il retourner de cartes pour vérifier la proposition : « Derrière tout B se trouve un D » ?

Solution p. 120

12. Les faux jumeaux

Ils sont nés de la même mère, la même année, le même mois, le même jour et à la même heure. Pourtant ils ne sont pas jumeaux.
Pourquoi ?

Solution p. 120

13. Taxi driver

Un chauffeur de taxi, un peu pressé, prend une rue en sens interdit. Il est arrêté par deux policiers qui le laissent repartir sans lui mettre de contravention.
Pourquoi ?

Solution p. 120

14. Zigzags

Un dimanche matin, Martin prend sa voiture pour aller à la pêche dans une petite crique à 90 km de chez lui. Par une coïncidence troublante, une mouche part de la petite crique au même moment et fait des allers-retours incessants entre la voiture de Martin et son point de

départ. Martin roule à 90 km/h, la mouche vole à 120 km/h.
Avec tous ces zigzags, quelle est la distance parcourue par la mouche ?

Solution p. 120

15. Le jour J

Quand après-demain sera hier, il nous faudra autant de jours pour atteindre dimanche qu'il nous en a fallu quand avant-hier était demain, pour que nous soyons aujourd'hui. Quel jour sommes-nous ?

Solution p. 120

16. Le volume de terre

Combien de terre y a-t-il dans un trou d'un mètre de rayon et d'un mètre de profondeur ?

Solution p. 120

17. Un mariage de raison

Est-ce possible qu'un homme ait été marié à la sœur de sa veuve ?

Solution p. 121

18. Le chirurgien pressé

Un chirurgien est invité à une garden-party d'été. Il a à peine le temps de serrer quelques mains, de grignoter une poignée de petits-fours quand son biper sonne : il doit retourner d'urgence à l'hôpital. Il avale le verre qu'on vient de lui servir et file.

Le lendemain, il apprend que tous les invités sont morts empoisonnés.
Pourquoi pas lui ?

Solution p. 121

19. Vieilles bêtes

Le chien est plus vieux que le chat, et le chat est plus jeune que le perroquet, qui est lui-même plus vieux que le chien.
Quel animal est le plus vieux ?

Solution p. 121

20. Pour une poignée d'euros

Vous avez dans votre poche deux pièces de monnaie qui font en tout 30 cents d'euro. Étant donné que l'une des pièces n'est pas une pièce de 10 cents, quelle est la valeur de chacune des pièces ?

Solution p. 121

21. La chambre aux miroirs

Vous êtes dans une pièce dont les quatre murs, le plancher et le plafond sont entièrement recouverts de miroirs. Il n'y a rien ni personne dans la chambre sinon vous.
Combien de reflets de vous-même pouvez-vous voir ?

Solution p. 121

22. Un auteur peut en cacher un autre

De quel autre auteur dramatique est-il question dans la phrase suivante :
« Rivalisant avec Corneille, il nous étonna » ?

Solution p. 121

23. La ferme des célébrités

Dans la ferme des célébrités, en comptant les vaches et les humains, il ne reste plus que 30 têtes et 104 pieds. Combien y a-t-il donc de vaches et de personnes ?

Solution p. 121

24. Les quatre cadrans

Quatre horloges indiquent respectivement les heures suivantes : 14 h 30, 15 h 00, 14 h 50 et 14 h 20. L'une d'elles avance de 20 minutes, une autre retarde de 10 minutes, une s'est arrêtée, une seule est à la bonne heure.
Quelle heure est-il ?

Solution p. 121

25. Le facteur chance

Prenez cinq lettres, mettez-les sans regarder dans cinq enveloppes déjà adressées.
Quelle est la probabilité que quatre lettres se retrouvent dans les bonnes enveloppes ?

Solution p. 122

26. Ça fait tourner la tête

Vous avez acheté une bouteille de vin à 20 €. Le vin coûte 19 € de plus que la bouteille.
Combien vaut la bouteille ?

Solution p. 122

27. Une cote qui monte

Un libraire achète un livre rare 50 € et le vend 80 €. Puis il le rachète 110 € à son client et le revend 140 € à un autre client.
Quel est son bénéfice finalement ?

Solution p. 122

28. En trois coups de hache

Un roi fut décapité ; deux moines ont eu la tête tranchée. Mais il n'y a eu qu'un seul mort.
Pourquoi ?

Solution p. 122

29. Un cerf en moins

Deux pères s'en vont à la chasse avec chacun un de leurs fils. Ils tuent chacun un cerf, pourtant, lorsqu'ils reviennent, ils ne rapportent que trois dépouilles.
Qu'est devenu le quatrième cerf ?

Solution p. 122

30. Des comprimés très bien dosés

Un médecin vous donne trois comprimés en vous disant d'en prendre un toutes les demi-heures.
Combien de temps vous dureront-ils ?

Solution p. 122

31. Le mort de Nottingham

Un homme gît mort dans une pièce ; il a une corde solidement enroulée autour du cou. La porte est verrouillée de l'intérieur. Il n'y a rien d'autre dans la pièce à part le corps de l'homme et un verre d'eau à moitié vide.
Comment est-il mort ?

Solution p. 122

32. Rebondissements

Vous roulez sur une piste sénégalaise en vous dirigeant vers le nord. Soudain, une chèvre surgit sur la piste, pour l'éviter, vous donnez un grand coup de volant qui vous projette sur un baobab, le choc vous renvoie sur la piste où vous êtes accroché par un camion qui vous envoie valdinguer sur un cacahuétier.
Combien de cacahuètes en tombent ?

Solution p. 123

33. La traversée de la gorge

En randonnée pédestre, vous arrivez devant une gorge profonde de 5 mètres et large de 10 mètres. Vous avez à

votre disposition une échelle de 3 mètres et une quantité illimitée de corde.
Comment vous y prenez-vous pour franchir la gorge ?

Solution p. 123

34. Le poids des hamburgers

Un obèse américain a l'estomac vide. Quand il est complètement rempli, son estomac occupe exactement un dixième de son volume corporel total.
Combien de hamburgers peut-il manger ?

Solution p. 123

35. Tranches de vie

« Démocharès a passé le quart de sa vie, enfant ; le cinquième, jeune homme. L'âge viril en a occupé le tiers ; et quand la blanche vieillesse est venue, il a encore vécu treize ans. »
Combien de temps a vécu Démocharès ?

Solution p. 123

36. Le nénuphar solitaire

Un nénuphar, qui double sa taille tous les jours, met 30 jours pour recouvrir la surface d'un étang.
Combien de jours lui faut-il pour en recouvrir la moitié ?

Solution p. 123

37. Chiens et chats

Dans une animalerie, il y a dix chats et chiens. Il faut 56 biscuits par repas pour les nourrir. Chaque chien

mange 6 biscuits ; chaque chat, 5.
Combien y a-t-il de chiens et de chats ?

Solution p. 123

38. Le portefeuille dans le sac

Un sac contient un portefeuille qui est soit blanc soit noir. Un portefeuille blanc est ajouté dans le sac. Après avoir secoué le sac, un portefeuille est retiré à l'aveugle et il se révèle être blanc. Quelle est ensuite la chance de tirer un autre portefeuille blanc ?

Solution p. 123

39. Sport entre amis

Parmi ces trois amis, deux jouent au golf, deux au tennis et deux au squash.
Quels sont les sports pratiqués par chacun d'eux ?

Solution p. 123

40. Le corps dans la vallée

À la fonte des neiges, on retrouve le corps d'un homme mort depuis plusieurs mois dans une vallée. Près de lui, se trouve une arme à feu, mais il ne s'est pas suicidé et ce n'est pas non plus un meurtre.
Comment l'homme est-il mort ?

Solution p. 124

41. Liste rouge

Statistiquement, quand on prend la population d'une ville, 5 % en moyenne des habitants ont un numéro de

téléphone sur liste rouge. Si vous choisissez 400 noms au hasard dans l'annuaire, combien de ces personnes auront un numéro confidentiel ?

Solution p. 124

42. Nœuds familiaux

Quel est votre lien de parenté avec la femme du père du père du mari de votre mère ?

Solution p. 124

43. Le frère sans frère

Dans les registres d'une commune, il est indiqué qu'un homme eut un frère qui mourut. Mais dans ceux du département, il est noté que l'homme qui est mort n'avait pas de frère. Ces registres étant parfaitement fiables, pouvez-vous expliquer cette contradiction ?

Solution p. 124

44. Tranches de cake

À votre avis, est-ce possible de découper un cake de forme rectangulaire en huit parts égales en seulement 3 coups de couteau (et cela sans déplacer les parts) ?

Solution p. 124

45. Chiens de race

Un chenil abrite trois races de chiens différentes : des bouledogues (8 kilos), des caniches (5 kilos) et des

yorkshires (3 kilos). Le poids total de tous les chiens est de 22 kilos.
Combien de chiens de chaque race peut-on trouver ?

Solution p. 124

46. Une lumière dans la nuit

Certains aveugles atteints de cécité profonde (ils vivent dans un noir absolu) allument pourtant parfois la lumière après la tombée de la nuit.
Pourquoi ?

Solution p. 124

47. La vie à l'envers

Pour lui, l'accouchement vient avant la grossesse, l'enfance avant la naissance, l'adolescence avant l'enfance, la mort avant la vie...
Qui est-ce ?

Solution p. 125

48. La charade de Victor Hugo

« Mon premier est bavard.
Mon deuxième est un oiseau.
Mon troisième est au café.
Mon tout est une pâtisserie... »

Solution p. 125

49. L'énigme de Voltaire

« Cinq voyelles, une consonne,
En français, compose mon nom.

Et je porte sur ma personne,
De quoi l'écrire sans crayon. »

Solution p. 125

50. Chaud et froid

Comment peut-on faire du feu avec de la glace ?

Solution p. 125

51. Chat alors !

Dans une pièce carrée, il y a un chat dans chaque coin. À droite de chaque chat, se trouve un chat. À gauche de chaque chat, se trouve un chat. En face de chaque chat, se trouve un chat.
Combien y a-t-il de chats en tout ?

Solution p. 125

52. La petite maison dans la prairie

Un voyageur qui passerait par là pourrait apercevoir à travers la fenêtre un homme et sa femme, confortablement assis, en train de lire chacun un livre. Quand minuit sonne, la femme se lève, embrasse son mari, éteint toutes les lumières et monte se coucher. Son mari reste tranquillement assis dans le noir et continue sa lecture.
Pourquoi ?

Solution p. 125

53. Les vacances de M. Hulot

Dernier vendredi de février, M. Hulot est enfin en vacances. Le soir même, il s'envole pour les Bahamas. Mais dès lundi, son patron l'appelle pour lui réclamer d'urgence une clé qu'il a emportée avec lui (M. Hulot est très distrait). M. Hulot s'empresse de poster la clé et oublie toute cette histoire. À son retour de vacances, il trouve dans sa boîte à lettres une lettre de licenciement. Qu'a-t-il fait pour mériter cela ?

Solution p. 125

54. Immeuble en fête

Pour faire original, les promoteurs d'un nouvel immeuble de bureaux ont donné un nom à chaque étage : Janvier pour le premier, Février pour le deuxième, Mars pour le troisième et ainsi de suite jusqu'à Décembre. Tous les bureaux étant rapidement occupés, les promoteurs constatent alors que, coïncidence étonnante, 365 salariés dont 52 managers et 7 grands patrons travaillent dans l'immeuble.
Sachant tout cela, comment est appelé l'ascenseur ?

Solution p. 125

55. Nom de code : Suzie

Tous les matins, Mlle Suzie, qui habite au 26e étage d'une tour, prend l'ascenseur pour descendre au rez-de-chaussée. Mais chaque soir, quand elle rentre, elle s'arrête au 21e étage et prend l'escalier pour monter les cinq étages restants.
Pourquoi selon vous ?

Solution p. 125

56. Feuilles en tas

Un jardinier rassemble les trois tas de feuilles qu'il a faits avec les deux tas de son apprenti.
Ça fait combien de tas en tout ?

Solution p. 125

57. Une allumette pour trois

Surpris par une tempête de neige en pleine montagne, vous errez frigorifié dans la nuit, mais vous tombez par chance sur un refuge. L'abri est sombre, froid et désert ; il y a heureusement une bougie, une lampe à huile et un poêle à bois. Vous fouillez vos poches : une seule allumette.
Qu'allumez-vous en premier ?

Solution p. 126

58. La chèvre

Hugo dit à Paul : « Si tu me donnes une de tes chèvres, alors j'aurai deux fois plus de chèvres que toi. »
« Oui, mais si, toi, tu me donnes une de tes chèvres, lui répond Paul, alors nous aurons chacun le même nombre d'animaux. »
Combien Hugo et Paul ont-ils de chèvres ?

Solution p. 126

59. C'est tout bête

Dans une ferme du Limousin, il y a six animaux dont le nom dépasse cinq lettres, 84 pattes et 38 cornes. Combien ça fait de vaches, de chèvres et de chevaux ?

Solution p. 126

60. L'avocat du diable

Un avocat doit répondre à une question plutôt délicate que lui pose un client : « Un homme peut-il légalement se marier avec la sœur de sa veuve ? »

Solution p. 126

61. Volatile

« Je suis l'enfant noir d'un père lumineux ; oiseau sans ailes, je m'élève jusqu'aux nuages, jusqu'au ciel. Je fais pleurer, sans motif de chagrin, les pupilles que je rencontre. À peine suis-je né que je me dissipe dans l'air. » De quoi s'agit-il ?

Solution p. 126

62. Lost

Vous êtes un naufragé sur une île au milieu de l'océan. Vous savez que toutes les nuits un paquebot passe au large, mais vous ne pouvez pas le voir, 45 minutes après le coucher du soleil. Vous devez envoyer une fusée éclairante au bon moment, mais vous n'avez pas de montre, juste deux mèches, qui se consument en une heure chacune et un briquet

Solution p. 126

63. Le problème de Tartaglia (mathématicien italien, 1499-1557)

Si 9 artisans boivent 12 bocks de vin en 8 jours, combien 24 artisans boiront-ils de bocks de vin en 30 jours ?

Solution p. 126

64. À devenir chèvre !

Vous devez mettre six chèvres dans quatre enclos en respectant les règles suivantes : aucun enclos ne doit rester vide et aucun enclos ne doit contenir un nombre impair de chèvres.
Comment pouvez-vous réussir ?

Solution p. 126

65. Ti punch pour tous !

Vous avez décidé d'arroser tout le monde au ti punch, mais comme c'est la première fois, vous préférez suivre la recette : un filet de sirop de canne, un zeste de citron vert et 4 décilitres de rhum. Manque de chance, vous n'avez pas de doseur, juste une tasse de 5 décilitres et une autre de 3 décilitres.
Comment allez-vous vous débrouiller ?

Solution p. 127

66. C'est dur, une vie d'escargot

Un escargot grimpe le long d'un puits de 10 mètres de haut. Il monte de 3 mètres chaque jour, mais glisse et redescend de 2 mètres chaque nuit.
Combien de jours lui faudra-t-il pour sortir du puits ?

Solution p. 128

67. Un ver dans le dictionnaire

Un dictionnaire, en dix volumes, est soigneusement rangé sur un rayonnage de bibliothèque. Chaque volume est épais de 4,5 cm pour les feuilles et de deux fois 0,25 cm pour la couverture.
Un ver qui est né à la page 1 du premier volume se nourrit en traversant perpendiculairement et en ligne droite la collection complète, et meurt à la dernière page du dixième volume.
Quelle distance aura-t-il parcourue durant son existence ?

Solution p. 128

68. Les enfants de Philinna

« Je suis un tombeau, et je renferme les enfants bien pleurés de Philinna, ayant les fruits de son sein inutilement fécond au nombre qui suit : Philinna m'a donné un cinquième en garçons, un tiers en filles et trois jeunes épouses. Quatre autres, qui n'ont pas vu le soleil et qui n'ont pas poussé un cri, sont tombés de ses flancs dans l'Achéron. »
Combien Philinna a-t-elle perdu d'enfants ?

Solution p. 128

69. En rangs serrés

Prenez dix pièces de monnaie. Pouvez-vous les disposer en formant cinq rangs de quatre pièces ?

Solution p. 129

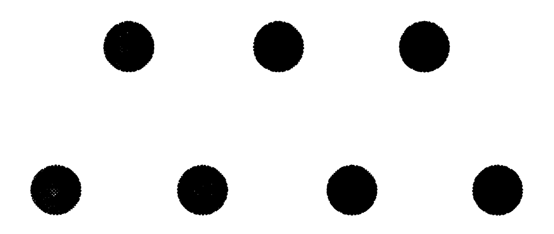
70. Le facteur indélicat

Le facteur d'un village, qu'on ne nommera pas, a la sale manie d'ouvrir toutes les lettres et les colis qui lui passent entre les mains.
Comment pouvez-vous envoyer une lettre à une amie qui habite dans ce village en vous assurant qu'elle ne sera pas lue ?

Solution p. 129

71. Mystère et boule de gomme

Peut-on disposer ces sept boules de façon à obtenir quatre rangées de trois boules chacune ?



Solution p. 129

72. Un club très fermé

Six cents hommes sont membres d'un club très fermé. 5 % d'entre eux portent une boucle d'oreille. Des 95 % qui restent, la moitié portent deux boucles d'oreilles et les autres aucune.
Combien porte-t-on de boucles d'oreilles dans ce club ?

Solution p. 129

73. Le monstre du Loch Ness

Lors d'un séjour en Écosse, vous croisez McLeod, un vieux propriétaire terrien, qui vous dit : « Oh, je l'ai vue souvent la bête, elle mesure 20 mètres plus la moitié de sa propre longueur. »
Quelle est la taille du monstre ?

Solution p. 130

74. Le loup, la chèvre et le chou

Un paysan revient du marché, accompagné de son loup apprivoisé, d'une chèvre et d'un cageot de choux qu'il vient d'acheter. Pour retrouver sa fermette, il doit traverser une rivière, mais il a une toute petite barque qui ne lui permet pas d'embarquer tout le monde. Il ne peut faire la traversée qu'avec le loup, la chèvre, ou le cageot. Il doit donc faire plusieurs voyages, mais impossible de laisser la chèvre et le cageot sur une des rives, elle mangerait les choux, ou le loup et la chèvre, il la dévorerait toute crue.
Comment vous y prendriez-vous pour faire traverser tout ce petit monde ?

Solution p. 130

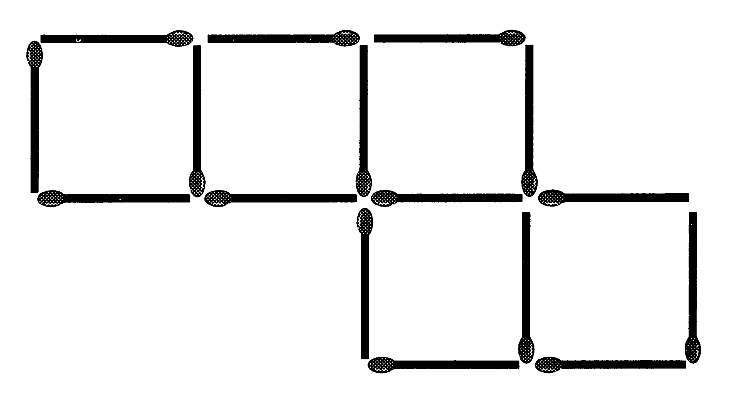
75. Accorder les pendules

Vous aviez synchronisé votre réveil avec votre montre, mais cela fait un moment qu'ils ne vous donnent plus la même heure. Votre réveil affiche 9 heures, mais vous savez qu'il avance de 10 minutes par heure ; votre montre, 7 heures, mais vous savez qu'elle retarde de 10 minutes par heure.
Quelle heure est-il exactement ?

Solution p. 130

76. Bouge de là !

Voici cinq carrés formés par seize allumettes.
Est-il possible de former quatre carrés en ne déplaçant que deux allumettes ?



Solution p. 130

77. Famille nombreuse

Hugo et Zoé font partie d'une famille nombreuse. Hugo a deux fois plus de sœurs que de frères, et Zoé a autant de frères que de sœurs. Combien d'enfants y a-t-il en tout ? De filles, de garçons ?

Solution p. 130

78. Des cars de Japonais

Sept cars remplis aux deux tiers de touristes japonais se dirigent vers Marseille. À Valence, un quart des Japonais en descend.
À votre avis, est-il possible d'embarquer les trois quarts restants dans trois cars seulement ?

Solution p. 131

79. Le nombre de Pythagore

Polycrate, tyran de Samos, demande à Pythagore le nombre de ses élèves.
« Fortuné Pythagore, rejeton héliconien des Muses, dis-moi combien dans ton école, tu as d'athlètes que tu dresses aux glorieux exercices de la philosophie ? »
« Je vais te le dire, Polycrate : la moitié étudie les belles sciences mathématiques ; l'éternelle nature est l'objet des travaux d'un quart ; un septième s'exerce au silence et à la méditation ; il y a de plus trois femmes dont Théano est la plus distinguée. Voilà le nombre de mes disciples qui sont aussi ceux des Muses. »
Quel est le nombre d'élèves de Pythagore ?

Solution p. 131

80. Les cages à poules

Vous êtes l'heureux propriétaire de 20 poules qui sont enfermées dans 3 cages. En 3 semaines, les poules des 3 cages vont couver 30 œufs. Un jour, vous achetez une 4[e] cage et 10 nouvelles poules.
Combien de temps faudra-t-il à 30 poules pour couver le même nombre d'œufs ?

Solution p. 131

81. Addiction

Un homme essaye depuis des années d'arrêter de fumer, mais cela ne marche pas. Il n'achète plus de cigarettes, mais il récolte les mégots laissés par ses amis. Lorsqu'il a 6 mégots, il peut se rouler une cigarette. Combien de cigarettes peut-il rouler avec 36 mégots ?

Solution p. 131

82. Un verre, ça va !

Alignez six verres. Remplissez les trois premiers d'eau, laissez les trois autres vides.
Pouvez-vous en ne touchant qu'un seul verre, faire alterner les verres vides et les verres pleins.

Solution p. 131

83. Chiffres ronds

Comment arriver à cent en utilisant 6 chiffres identiques ?

Solution p. 131

84. L'énigme du sphinx

Quel est l'être doué de la voix qui a quatre pieds le matin, deux à midi et trois le soir ?

Solution p.· 131

85. Lumineux, mon cher Watson !

Trois interrupteurs dans une pièce. Un seul d'entre eux allume une ampoule située dans la pièce voisine. Trouvez celui qui allume cette ampoule ; vous ne pouvez aller qu'une seule fois dans la pièce à côté.

Solution p. 132

86. À consommer avec modération

Trois amis sortent d'un bar. Deux ont bu de la bière, deux du vin et deux de l'eau. Celui qui n'a pas bu de vin, n'a pas bu non plus de l'eau. Celui qui n'a pas bu de la bière n'a pas non plus bu du vin.
Qui a bu quoi ?

Solution p. 132

87. Le paradoxe d'Épiménide

Épiménide est un Crétois. Il déclare un jour : « Tous les Crétois sont des menteurs. » Est-ce vrai ? Faux ? Après tout, Épiménide est un Crétois, donc il doit mentir lui aussi. D'après vous ?

Solution p. 132

88. Bus stop

Le trajet en bus du point A vers le point B dure trois quarts d'heure. Avant le départ, les chauffeurs font une pause de 5 minutes. En général, leur rotation commence à 8 heures.
Combien de bus devront rouler sur la ligne pour qu'un bus quitte le point A toutes les dix minutes ?

Solution p. 132

89. Les deux nénuphars

Un nénuphar doublant sa superficie chaque mois recouvre entièrement une mare au bout de dix mois.
Combien de temps mettraient deux nénuphars ?

Solution p. 132

90. Portrait de famille

Un homme regarde un portrait. Quelqu'un lui demande qui il regarde. L'homme répond alors : « Je n'ai ni frère, ni sœur, mais le père de l'homme représenté ici est le fils de mon père. »
Qui est la personne du portrait ?

Solution p. 132

91. L'espion qui venait du froid

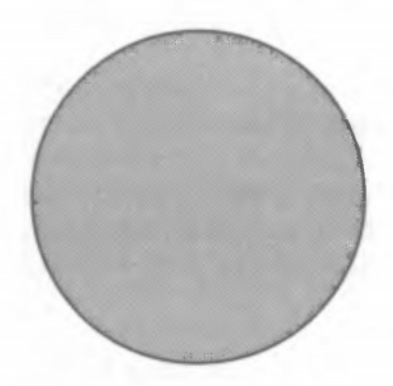
En mission pour la DST, vous avez localisé un espion parmi trois personnes de nationalités différentes, qui habitent trois maisons contiguës et qui ont chacune une activité différente. Vous savez que le Russe habite la

maison du milieu, que le Chinois est architecte, rien sur l'Américain, et que votre espion habite la première maison.
Quelle est sa nationalité ?

Solution p. 133

92. Un cercle pas vicieux

Peut-on diviser un cercle en 5 parties par 3 segments de droite sans lever le crayon ?



Solution p. 133

93. Un nombre à trois chiffres

Ce nombre a les particularités suivantes : les trois chiffres additionnés donnent 18. Le 1er chiffre est la moitié du 2e et le tiers du 3e.
Quel est ce nombre ?

Solution p. 133

94. Le cheval le moins rapide

Au XVIe siècle, l'émir de Boukhara, mourant, fait venir auprès de lui ses deux fils.
Il leur dit : « Vous voyez à l'horizon le minaret de Samarkand ? Eh bien, celui d'entre vous dont le cheval arrivera en dernier au pied de ce minaret héritera de tous mes biens. »
Les deux fils se précipitent vers l'écurie, sautent sur un cheval et partent au triple galop vers le minaret.
Pourquoi se pressent-ils ainsi ?

Solution p. 133

95. Pas vu, pas pris

Il est dans l'étang et au fond du jardin, il commence la nuit et finit le matin et il apparaît deux fois dans l'année.
Qui est-ce ?

Solution p. 133

96. Usual suspects

Une villa vient d'être cambriolée. Trois personnes sont suspectes : Léo, Théo et Mario. L'inspecteur sait que Théo ne ment jamais, que Léo ment toujours et que Mario dit parfois la vérité et parfois des mensonges.
Voici leurs déclarations :
Léo : « J'avoue, je suis le coupable ! »
Théo : « Mario est innocent. »
Mario : « C'est Léo qui a fait le coup. »
Qui est le coupable ?

Solution p. 133

97. Les quatre fils

Jules est l'heureux père de 4 garçons. Le plus vieux à 4 ans de plus que le 2e, qui est 4 ans plus vieux que le 3e, qui est lui-même plus vieux de 4 ans par rapport au plus jeune. Ce dernier est 2 fois moins âgé que le plus vieux des fils.
Quel est l'âge de chacun des fils ?

Solution p. 133

98. Menteur, menteur

Vous sympathisez dans un bar avec deux garçons, l'un dit toujours la vérité, l'autre ment systématiquement. Vous demandez au premier : « C'est toi le menteur ? » mais il y a tant de bruit que vous n'entendez pas la réponse. Vous demandez alors au second : « Que vient-il de dire ? » et le second vous répond : « Il a dit non. »
Qui ment ?

Solution p. 134

99. La moitié d'un œuf

Une fermière vend la moitié de ses œufs et la moitié d'un œuf à un premier client, puis de même à un deuxième et à un troisième client.
À la fin, il lui reste trois œufs.
Combien avait-elle d'œufs au départ si elle n'en a cassé aucun ?

Solution p. 134

100. Histoire d'ours

Un chasseur sachant chasser repère un ours.
Pour l'approcher sans être dans le vent, il fait 10 km à pied vers le sud, puis 10 km vers l'est et enfin 10 km vers le nord...
Et là, surprise, il se trouve nez à nez avec l'ours qui, lui, n'a pas bougé.
Quelle est la couleur de l'ours ?

Solution p. 134

101. Deux en un ?

Peut-on former une croix avec une seule allumette, sans la couper en deux ?

Solution p. 134

102. La cité universitaire

Dans la cité universitaire de l'UCLA (Californie), on trouve 25 rues. Dans chacune de ces rues, il y a 50 maisons, dans chaque maison, 3 chambres et dans chaque chambre, 2 filles. Et pour chaque fille, 2 garçons. Combien y a-t-il de garçons en tout ?

Solution p. 134

103. Le ver de Virgile

Sur une étagère de bibliothèque sont rangés dans l'ordre (de gauche à droite) cinq volumes des œuvres de Virgile, chaque volume contenant 500 pages. Un petit ver passant par là, entreprend d'en faire son repas. Il

traverse les livres de la première page du premier volume à la dernière page du dernier volume.
Combien de pages a-t-il mangé ?

Solution p. 134

104. Hannibal le cannibale

Voulant s'amuser avec sa dernière proie, Hannibal lui propose ceci : « Vous avez droit à une dernière déclaration : si ce que vous dites est faux, je vous ferai cuire à l'eau. En revanche, si vous dites vrai, vous serez cuit dans l'huile ! »
Vous diriez quoi dans cette situation ?

Solution p. 134

105. Plantations de tulipes

Pour votre anniversaire, un ami hollandais vous envoie un gros sac de bulbes de tulipes. Si vous les plantez par rangées de trois, il vous en restera une ; par rangées de quatre, il vous en restera deux ; par rangées de cinq, il vous en restera trois ; par rangées de sept, il vous en restera deux.
Combien avez-vous reçu de bulbes ?

Solution p. 135

106. Les trois Amours

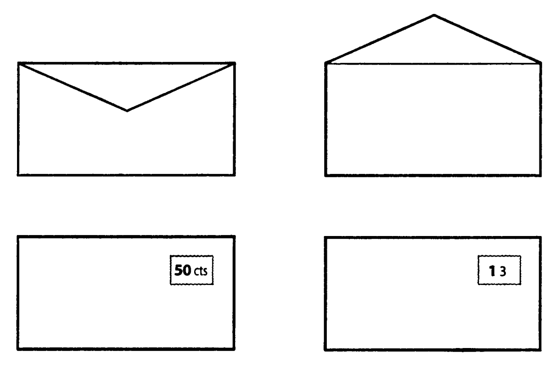
« Nous sommes ici trois Amours, qui versons dans ce beau canal l'eau des bains. À droite, moi, avec l'eau qui s'échappe de mes ailes, je remplirai le bassin dans la sixième partie du jour. L'Amour de gauche, de l'urne qu'il porte, le remplira en quatre heures. Celui du

milieu, avec son arc dont l'eau jaillit, y emploiera la moitié du jour. Cherche en combien d'heures nous pourrions remplir le canal avec l'eau de nos ailes, de l'arc et de l'urne. »

Solution p. 135

107. Les quatre enveloppes

Quelles enveloppes devez-vous retourner pour vérifier la règle : « Si une enveloppe est collée, alors elle a un timbre de 50 cents d'euro » ?



Solution p. 135

108. Les sept chats

« Sept maisons contiennent sept chats. Chacun d'eux tue sept souris. Chaque souris avait mangé sept épis de blé. Chaque épi de blé aurait produit sept boisseaux de farine. Combien cela fait-il en tout ? »
(Ce petit problème est extrait du papyrus Rhind, Égypte antique.)

Solution p. 135

109. Morte de peur !

Une jeune femme est retrouvée morte dans son studio. Le médecin légiste qui la connaissait bien conclut à une mort naturelle. La jeune fille avait été traumatisée dans son enfance : elle ne savait pas nager et son père s'était noyé en tentant de la sauver. La nuit de sa mort, elle a fait un affreux cauchemar où elle revivait la scène. Pourtant le commissaire n'est pas convaincu par cette version.
Pourquoi ?

Solution p. 136

110. Araignées au plafond

Trois amies, Chloé, Zoé et Salomé, sont en train de parler d'un garçon :
Chloé : « Romain a plus de 100 araignées chez lui. »
Zoé : « Jamais de la vie ! Je suis certaine qu'il en possède moins de 100. »
Salomé : « Je suis sûre qu'il en a au moins une ! »
Si une seule de ces affirmations est vraie, combien Romain a-t-il d'araignées chez lui ?

Solution p. 136

111. Un lapin en civet

Voici deux mots de même longueur, pouvez-vous les relier en interposant d'autres mots, dont chacun ne doit différer du suivant que par une lettre. Vous pouvez changer une lettre dans l'un des mots donnés, puis une lettre dans le mot ainsi obtenu, et ainsi de suite, jusqu'à ce que vous arriviez à l'autre mot donné. L'ordre des

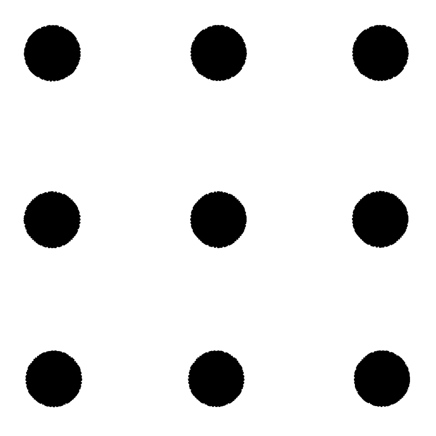
lettres ne doit pas être interverti, chacune gardant sa place.

LAPIN .... CIVET

Solution p. 136

112. Points liés

Pouvez-vous relier les 9 points ci-dessous par 4 segments de droite sans lever le crayon ?



Solution p. 136

113. Correspondance intime

Alfred de Musset et George Sand avaient l'habitude de s'envoyer des messages « codés ».
Que demande-t-il dans cette lettre et que lui répond-elle ?

« Quand je mets à vos pieds un éternel hommage,
Voulez-vous qu'un instant je change de visage ?
Vous avez capturé les sentiments d'un cœur
Que pour vous adorer forma le Créateur.
Je vous chéris, amour, et ma plume en délire
Couche sur le papier ce que je n'ose dire.
Avec soin de mes vers lisez les premiers mots :
Vous saurez quel remède apporter à mes maux.
Alfred de Musset »

« Cette insigne faveur que votre cœur réclame
Nuit à ma renommée et répugne à mon âme.
George Sand »

Solution p. 137

114. La vie d'Ésope

Quel est le mot qui s'impose pour compléter la phrase suivante ?
Ésope reste ici et se...

Solution p. 137

115. Les chats de Lewis Carroll

« – Il n'y a pas de chat non dressé aimant le poisson ;
– Il n'y a pas de chat sans queue jouant avec un gorille ;
– Les chats avec moustache aiment toujours le poisson ;
– Il n'y a pas de chat dressé aux yeux verts ;
– Il n'y a pas de chat avec une queue, à moins d'avoir des moustaches.

Question : Les chats aux yeux verts jouent-ils avec les gorilles ? »

Solution p. 137

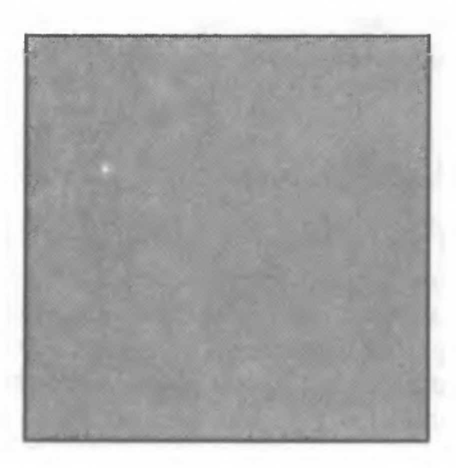
116. Le pont de la rivière Kwaï

Un Japonais avec un panier de choux rentre dans son village. Arrivé devant la rivière Kwaï, il s'aperçoit que le pont a été emporté par une crue soudaine, laissant un vide de 5 mètres entre les deux rives. Regardant autour de lui, il voit deux madriers, solides et épais, mais ils ne mesurent chacune que 4,90 mètres et il n'a rien sous la main pour les attacher. Pourtant il sourit et quelques secondes plus tard, il a franchi la rivière.
Comment a-t-il fait ?

Solution p. 137

117. Partie carrée

Pouvez-vous diviser ce carré en huit autres carrés avec seulement quatre segments de droite ?



Solution p. 138

118. Des chaussettes qui font la paire

Dans votre tiroir, il y a 24 paires de chaussettes noires et 24 paires de chaussettes grises en vrac. Si vous fermez les yeux, combien de chaussettes devez-vous retirer pour être certain d'avoir une paire de la même couleur et combien pour être certain d'avoir une paire de couleurs différentes ?

Solution p. 138

119. L'énigme de Sherlock Holmes (tirée du film « Le Secret de la pyramide »)

Un homme est dans une chambre ne donnant qu'au sud. Il voit passer un ours par la fenêtre.
De quelle couleur est l'ours ?

Solution p. 138

120. Pour une poignée de grains

D'après un auteur arabe, Al-Sephadi, l'inventeur des échecs serait un brahmane indien nommé Sissa. Il l'aurait fait pour distraire son prince de l'ennui. Souhaitant le remercier, le monarque lui proposa de choisir lui-même sa récompense. Sissa demanda juste un peu de blé : un grain de blé sur la première case d'un échiquier, puis deux sur la deuxième case, quatre grains sur la troisième, huit sur la quatrième, et ainsi de suite jusqu'à la soixante-quatrième case en doublant à chaque fois le nombre de grains. Le prince trouva cette demande bien modeste.
Avait-il raison ?

Solution p. 138

121. Les bœufs d'Augias

Le puissant Alcide demandait à Augias le nombre de ses bœufs. Le roi lui répondit : « Sur les bords de l'Alphée, il y en a la moitié ; le huitième de mon troupeau est à paître sur la colline de Saturne ; le douzième est près de la borne de Taraxippe ; le vingtième pâture aux environs de la divine Élis. J'en ai laissé le trentième dans les herbages d'Arcadie ; tu verras ici le reste du troupeau, cinquante bœufs. »
Combient de bœufs possédait Augias ?

Solution p. 139

122. Drôles de phrases

Toutes ces phrases ont un point commun. Lequel ?
« Portez ce vieux whisky au juge blond qui fume ! »
« Voyez ce bon fakir moqueur pousser un wagon en jouant du xylophone. »
« Zoé ma grande fille veut que je boive ce whisky dont je ne veux pas. »
« Le vif zéphyr jubile sur les kumquats du clown gracieux. »
« Voyez le brick géant que j'examine près du wharf. »

Solution p. 139

123. Le concours général

Le nombre d'admis au concours général baisse de 60 % une année, puis augmente de 70 % l'année suivante. Sur l'ensemble des deux années, de combien a varié le nombre d'admis ?

Solution p. 139

124. À la bonne heure !

Quelle heure est-il lorsque le nombre de minutes depuis minuit est égal à neuf fois le nombre de minutes avant midi ?

Solution p. 139

125. Partie de pêche

Trois poissons pèsent au total 15 livres. Le plus léger pèse un quart de la somme du poids des deux autres, et le plus lourd pèse une livre de moins que la somme du poids des deux autres.
Combien pèse chacun des poissons ?

Solution p. 139

126. Vous et votre frère

Il y a six ans, votre frère avait deux fois votre âge. Dans 5 ans, vous aurez ensemble 40 ans.
Quel est votre âge ?

Solution p. 139

127. La cloche de la récré

Dans une école, trois coups de cloche annoncent la récréation. Chaque coup de cloche est sonné à 10 secondes d'intervalle.

La plupart des enfants cherchent à filer dans la cour d'école avant le son du troisième coup de cloche ; il leur faut à peine 2 secondes pour ranger leurs livres.

Combien de temps ont-ils pour se rendre dans la cour avant le son du troisième coup de cloche ?

Solution p. 140

128. Partie de poker

Trois cartes sont retournées, face cachée, sur une table de poker.
À gauche d'un roi, il y a une reine ; à gauche d'un pique, il y a un carreau ; à gauche d'un cœur, il y a une reine ; à droite d'un as, il y a un pique.
Quelles sont les cartes ?

Solution p. 140

129. Le siège de Troie

Hésiode demanda à Homère de combien de Grecs se composait l'armée d'expédition au siège de Troie ; Homère lui répondit : « Il y avait sept feux aux vives flammes, à chaque feu cinquante broches, et à ces broches cinquante rôtis. Autour de ces viandes se trouvaient trois fois trois cents Grecs. »
Combien de Grecs étaient devant Troie ?

Solution p. 140

130. Les quatre fontaines

De quatre fontaines, l'une remplit un bassin en un jour, l'autre en deux, l'autre en trois, la quatrième en quatre jours.
En combien de temps, toutes ensemble, rempliraient-elles le bassin ?

Solution p. 140

131. Le camion et l'oiseau

Un camion de cinq tonnes fait le trajet entre Montréal et Ottawa. Un peu après son départ, il s'engage sur un pont de 3 km dont la charge maximale est de 5 tonnes pas plus. À mi-distance, un oiseau de 500 g se pose sur le camion en train de rouler. Pourtant le pont ne s'écroule pas.
Pourquoi ?

Solution p. 140

132. Les deux mâts

Deux mâts à drapeau mesurent 10 mètres de hauteur. Un câble de 15 mètres les relie, à partir de leurs extrémités supérieures. À son point le plus bas, le câble est à 2,5 mètres du sol.
Quelle distance sépare les deux mâts ?

Solution p. 140

133. Changement d'heure

« Ô toi qui indiques si bien les heures, combien s'en est-il écoulé depuis ce matin ? Il reste deux fois les deux tiers des heures écoulées. »
Combien reste-il d'heures à s'écouler ?

Solution p. 141

134. La fièvre de l'or

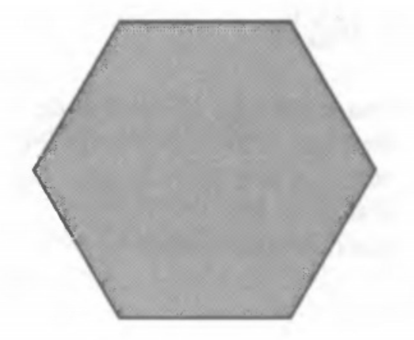
« Après avoir souillé les bandelettes sacrées de la Justice, pour te voir et t'avoir, or tout-puissant, je ne possède plus rien ; car sous de tristes auspices, j'ai

donné en pure perte quatre dizaines de talents à des amis, et je vois, ô sort funeste, la moitié, le tiers et le huitième de mon bien entre les mains de mon ennemi. » Quel était le montant de cette fortune si mal acquise ?

Solution p. 141

135. Divisions hexagonales

Pouvez-vous diviser cet hexagone en six triangles égaux de même forme et de même grandeur avec seulement trois segments de droite ?



Solution p. 141

136. Des piles et des faces

Dans votre poche, il y a trois pièces de monnaie. Une pièce est normale avec un côté « pile » et un côté « face ». La deuxième pièce a deux côtés « pile », et la troisième a deux côtés « face ». Vous prenez une pièce dans votre poche, vous regardez un des côtés : c'est « pile ». Quelle est la probabilité d'avoir « face » de l'autre côté ?

Solution p. 141

137. Un être très discret

« Quand on trouve le passage, alors il apparaît. On peut le garder ou bien le partager. Mais quand on le partage, alors il disparaît.
De quoi s'agit-il ?

Solution p. 141

138. Éclipse lunaire

« Puissant Jupiter, est-ce que cette éclipse t'a plu, ainsi qu'en pratiquent dans leurs magiques jeux les Thessaliennes ? La face de la lune s'est obscurcie pour les mortels, j'en ai été le témoin. Or, il restait encore de la nuit jusqu'à l'aurore deux fois deux sixièmes et un huitième de la portion écoulée. »
Combien d'heures se sont écoulées ?

Solution p. 142

139. Parlez-vous SMS ?

Voici un message :
Ciciciciciciciciprècicencicicicicicicencicicipré.
À votre avis, ça dit quoi ?

Solution p. 142

140. Les fileuses

« Ô femme, ainsi tu as échappé à la pauvreté ; c'est qu'en nous harcelant par le besoin, elle apporte l'aiguillon du travail. Autrefois, tu filais une mine de laine dans ta journée ; l'aînée de tes filles en filait une

mine et un tiers, et la plus jeune une demi-mine. Maintenant, à vous trois, vous n'en filez plus que le poids d'une mine jusqu'au repas du soir. »
Combien de mines filaient la mère et ses filles dans la journée ?

Solution p. 142

141. Dans un ciel vide

Au début des années cinquante, un pilote de chasse américain, qui s'entraînait au tir sur des cibles placées au sol, encaisse des tirs de mitrailleuse en rafales. Il ne comprend pas d'où ça vient : il n'y a pas d'autre avion dans le ciel et au-dessous c'est le désert.
Qu'est-il vraiment arrivé ?

Solution p. 142

142. Le tonneau et les deux cruches

Comment pouvez-vous, à l'aide d'une cruche de 3 litres et d'une de 5 litres, tirer un litre de vin d'un tonneau ?

Solution p. 142

143. Faux frère

« Combien mon frère m'a fait de tort dans le partage inique des cinq talents de l'héritage paternel ! Je n'ai reçu, et j'en pleure, que le cinquième des sept onzièmes de la part de mon frère. Ô Jupiter, tu dors d'un profond sommeil. »
Combien chacun a-t-il reçu ?

Solution p. 143

144. La moitié de onze

Pouvez-vous prouver que la moitié de 11 est égale à 6 ?

Solution p. 143

145. Le parti politique

Un parti politique est composé de n membres. Ces membres peuvent être honnêtes ou corrompus. On sait qu'au sein du parti, il y a au moins un membre honnête et que si on prend deux personnes au hasard, il y a toujours au moins l'une des deux qui est corrompue. Combien de politiciens sont honnêtes ?

Solution p. 143

146. Enfant battu

« Ô ma mère, pourquoi me bats-tu à cause des noix ? De belles jeunes filles se les sont partagées toutes : Mélissium en a pris les deux septièmes ; Titané, un douzième ; Astyoché, un sixième, et la joueuse Philinna, un tiers. Thétis s'est emparée de vingt noix ; Thisbé, de douze. Celle-ci, Glaucé, vois comme elle en rit, a onze noix dans ses mains. Cette noix est la seule qui me reste. »
Combien de noix y avait-il ?

Solution p. 143

147. La malédiction de la sorcière

À cause de la malédiction d'une sorcière, une jeune femme doit passer tous ses jours sous la forme d'une fleur

dans un pré. Elle ne retrouve sa forme humaine qu'à la tombée du soleil et peut rejoindre son amant pour la nuit. Un soir, elle lui dit : « Si tu vas demain dans le pré, que tu trouves parmi toutes les fleurs celle que je suis et que tu me cueilles, alors la malédiction sera brisée. »
Comment son amant peut-il la retrouver ?

Solution p. 143

148. Un garçon raisonnable

Vous dépensez un cinquième du contenu de votre portefeuille, puis encore un cinquième de ce qui vous reste. Vous avez dépensé 36 € en tout.
Combien d'argent aviez-vous initialement ?

Solution p. 143

149. Encore une histoire de chaussettes

Dans votre tiroir, il y a 10 chaussettes noires, 8 chaussettes grises et 6 chaussettes marron en vrac. Il fait nuit noire dans la pièce.
Combien de chaussettes devez-vous sortir au minimum pour être certain d'avoir au moins deux chaussettes de la même couleur ?

Solution p. 144

150. De l'eau dans le vin

Posez deux verres sur une table. Remplissez le verre de gauche de vin, celui de droite d'eau, en même quantité. Prenez d'abord une cuillerée de vin et versez-la dans l'eau. Puis prenez une cuillerée dans le verre d'eau et versez-la dans le vin. Le verre de gauche se retrouve donc avec un peu d'eau dans le vin, et celui de droite

avec un peu de vin dans l'eau.
Est-ce qu'il y a plus d'eau dans le vin ou de vin dans l'eau ?

Solution p. 144

151. La Minerve d'or

« Je suis une Minerve d'or massif. Le métal est un don de jeunes poètes : Charisius en a fourni la moitié ; Thespia, la huitième partie ; Solon, la dixième ; Thémison, la vingtième. Les neuf autres talents et l'œuvre même de ma statue, on les doit à Aristonice. »
Quel est le poids de la Minerve ?

Solution p. 144

152. L'île en feu

Vous êtes sur une île déserte. Un incendie se déclare sur la partie ouest de l'île, et le vent souffle vers l'est. Vous ne pouvez pas vous jeter à l'eau, car elle grouille de requins mangeurs d'hommes.
Comment pouvez-vous échapper aux flammes ?

Solution p. 144

153. Deux cases en moins

Sur un échiquier (64 cases), on retire deux cases en coin diamétralement opposées.
Un domino recouvrant deux cases, peut-on recouvrir les 62 cases restantes avec des dominos ?

Solution p. 144

154. Une énigme de Voltaire

Quelle est de toutes les choses du monde,
la plus longue et la plus courte,
la plus prompte et la plus lente,
la plus divisible et la plus étendue,
la plus négligée et la plus regrettée,
sans qui rien ne peut se faire,
qui dévore tout ce qui est petit,
et qui vivifie tout ce qui est grand ?

Solution p. 144

155. Une énigme de Voltaire 2

Quelle est la chose qu'on reçoit sans remercier,
dont on jouit sans savoir comment,
qu'on donne aux autres
quand on ne sait où l'on est,
qu'on perd sans s'en apercevoir ?

Solution p. 144

156. À l'ouest rien de nouveau

Où seriez-vous sur la Terre, s'il vous était possible de regarder vers le nord et vers le sud, mais impossible de regarder vers l'est ou l'ouest ?

Solution p. 145

157. Un brin de paille

Un homme nu est trouvé mort au beau milieu d'un champ fraîchement labouré. Dans sa main, un brin de paille.
Que s'est-il passé ?

Solution p. 145

158. Festin tragique

« Passants, pleurez sur nous : car nous sommes les convives que la maison d'Antiochus a écrasés dans sa chute, et auxquels Dieu a donné ce lieu de festin et de sépulture. Nous gisons ici, quatre de Tégée, douze de Messène et d'Argos cinq. Sparte avait fourni en sus la moitié des invités. Antiochus, notre hôte, a péri également et avec lui des Athéniens au nombre du cinquième du cinquième. Corinthe, tu n'as à pleurer que le seul Hylas. »
Combien y a-t-il de victimes en tout ?

Solution p. 145

159. Une journée en enfer

Vous n'avez peut-être pas vu le film, mais à un moment donné Bruce Willis doit neutraliser une bombe commandée par un mécanisme astucieux. Pour cela, il doit remplir un bidon de 4 litres à une fontaine, mais il ne dispose que de deux bidons, un de 3 litres et un de 5 litres.
Comment vous y prendriez-vous pour obtenir 4 litres ?

Solution p. 145

160. Les bouteilles consignées

Si une bouteille de lait biologique coûte 30 cents d'euro, et si le contenu coûte 20 cents de plus que la bouteille vide, combien de bouteilles vides devez-vous rapporter au marchand pour obtenir une bouteille pleine ?

Solution p. 146

161. Hannibal 2 Le Retour

La légende raconte qu'Hannibal Lecter laisse parfois une chance à ses victimes. Il met deux petits papiers dans une coupe et leur demande de tirer au sort, en leur disant que l'un des papiers est marqué « Liberté », l'autre, « Dîner ». Mais comme Hannibal ne se voit pas renoncer à un excellent repas, il triche : les papiers sont identiques, tous les deux marqués « Dîner », et tout le monde passe à la casserole.
Comment pouvez-vous y échapper ?

Solution p. 146

162. Des milliards de doigts

Si on multipliait le nombre de doigts des mains gauches de chacun des six milliards d'êtres humains vivants de la planète, à quel nombre arriverions-nous ?

Solution p. 146

163. Le 4 juillet

Curieusement, 3 des 5 premiers présidents des États-Unis sont morts un 4 juillet, le jour de la fête nationale américaine.
Si ces présidents sont, dans l'ordre : Washington, Adams, Jefferson, Madison et Monroe, lequel de ceux-ci ne fait pas partie de ceux-là ?

Solution p. 146

164. Bracelet électronique

Un prisonnier à qui on avait posé à la cheville un bracelet électronique pour contrôler ses déplacements a réussi quand même à s'échapper sans couper le bracelet.
Comment a-t-il fait ?

Solution p. 146

165. C'est mon choix

Le bouffon du roi ayant dépassé la mesure, celui-ci ordonne, dans un mouvement de colère, son exécution. Calmé, il se ravise, mais il perdrait la face s'il revenait sur l'ordre donné. Alors il laisse une chance à son bouffon pour se tirer lui-même de ce mauvais pas. Il lui dit ceci : « Tu dormiras cette nuit dans les fers et tu me diras demain comment tu veux mourir. » Le lendemain, le bouffon comparaît et dit au roi : « Sire, je voudrais mourir... »
Quelle mort a-t-il choisi ?

Solution p. 146

166. La prise universelle

Les prises d'alimentation électrique ne sont pas standard dans le monde ; on ne peut pas brancher sans adaptateur un appareil acheté en France en Grande-Bretagne ou aux États-Unis, par exemple. Pourtant il existe une prise d'alimentation électrique universelle. De quoi s'agit-il ?

Solution p. 146

167. Transports urbains

Les sondages effectués sur les divers moyens de transport mécaniques que les gens utilisent quotidiennement pour se rendre au travail donnent un résultat assez étonnant.
Quel est le mode de transport le plus courant ?

Solution p. 146

168. Des goûts d'égouts

Pourquoi les plaques d'égouts sont-elles rondes partout dans le monde ?

Solution p. 146

169. Honni soit qui mal y pense

Quel mot de trois lettres les linguistes prononcent-ils toujours mal ?

Solution p. 147

170. Jour de l'an

De 1945 à 1965, on a enregistré dans le monde beaucoup moins de naissances le 31 décembre que les autres jours de l'année.
Pourquoi ?

Solution p. 147

171. L'énigme de Métrodore

« Ne parle pas, et tu exprimeras mon nom ; mais si tu me nommes, en disant mon nom, ô prodige ! tu ne m'exprimeras pas. »
De quoi s'agit-il ?

Solution p. 147

172. Pair ou impair

Ce petit problème est dû au mathématicien français, Jacques Ozanam (1640-1717) qui vécut longtemps du jeu, avant de se faire une réputation comme mathématicien.
« Une personne ayant dans une main un nombre pair d'écus ou de jetons, et dans l'autre un nombre impair, deviner en quelle main est le nombre pair. »
Comment est-ce possible ?

Solution p. 147

173. Les trois robinets

« Ouvre-moi, et en 4 heures, je remplirai ce bassin de mes abondantes eaux. Le robinet de droite m'est inférieur d'autant d'heures et il lui faudra autant d'heures en sus pour le remplir ; au robinet de gauche, il en faudra deux fois autant. Que tous les deux épanchent leurs ondes avec les miennes, et quelques heures de la journée suffiront pour remplir le bassin. »
Combien de temps faudra-t-il en tout pour remplir le bassin ?

Solution p. 147

174. L'énigme de Cléobule

« Il est un père qui a douze enfants ; chacun d'eux a soixante filles d'aspect très différent, les unes blanches, les autres noires. Toutes sont immortelles et meurent. »
Qu'est-ce donc ?

Solution p. 147

175. Le problème des vingt pièces

C'est un vieux problème indien (manuscrit Bhakshali, entre le IIIe et le XIIe siècle) qui est formulé ainsi :
« Vingt personnes, hommes, femmes et enfants reçoivent en tout vingt pièces. Chaque homme reçoit la valeur de trois pièces, chaque femme la valeur d'une pièce et demie et chaque enfant la valeur d'une demi-pièce. Combien y a-t-il d'hommes, de femmes et d'enfants ? »

Solution p. 148

176. Il était une fois la Papouasie

En Papouasie, vivent des « Papous » et des « pas Papous ». Parmi les « Papous », il y a des « papas papous » et des « papous pas papa ». Mais il y a aussi des « papas pas papous » et des « pas Papous pas papas ».
De plus, il y a des « Papous pas papas à poux » et des « papas pas papous à poux ». En revanche, il n'y a pas de « papas papous à poux » ni de « pas Papous pas papas à poux ».
Sachant qu'il y a 240 000 poux, en moyenne 10 par tête et qu'il y a deux fois plus de « pas Papous à poux » que de « Papous à poux », pouvez-vous déterminer le nombre de « Papous pas papas à poux » et en déduire le nombre de « Papas pas papous à poux » ?

Solution p. 148

177. Réservoir dogs

Un cambriolage est commis dans une banque. La police arrête six suspects : M. Noir, M. Rouge, M. Jaune, M. Vert, M. Marron et M. Blanc. Deux sont coupables, les quatre autres sont innocents.
M. Noir affirme que M. Jaune est innocent.
M. Rouge affirme que M. Vert est innocent.
M. Jaune affirme que M. Marron est innocent.
M. Vert affirme que M. Blanc est innocent.
M. Marron affirme que M. Noir est innocent.
Sachant que seuls les innocents disent la vérité, quels sont les coupables ?

Solution p. 149

178. Un petit casse-tête chinois

Le *Chiu-Chang-Suan-Shu* (ou « arithmétique en neuf chapitres ») est le plus ancien traité d'arithmétique chinois (environ Ier siècle). On y trouve l'énigme suivante : « 9 pièces d'or pèsent la même masse que 11 pièces d'argent. Si on échange une pièce de chaque tas, le tas d'or pèse 13 liangs (unité de masse de l'époque) de moins que le tas de pièces d'argent. Quelles sont les masses respectives d'une pièce d'or et d'une pièce d'argent ? »

Solution p. 149

179. Polyphème, le cyclope

« C'est le cyclope Polyphème en bronze. On lui a fait un œil, une bouche, une main qui communiquent avec des réservoirs, et il semble tout ruisselant : on dirait un fleuve à sa source. Chacune de ses fontaines est bien réglée : laissez couler celle de la main, en trois jours, elle remplira le bassin ; celle de l'œil, en un jour ; en deux cinquièmes de jour, celle de la bouche. Qui pourra dire en combien de temps, le bassin sera rempli, toutes les fontaines coulant ensemble ? »

Solution p. 149

180. Après la chute de Constantinople

29 mai 1453, les armées du sultan Mehmet II s'emparent de Constantinople (Byzance), la vieille capitale de l'empire chrétien d'Orient. Niccolo Fontana, dit Tartaglia le Bègue, mathématicien italien, posa le problème suivant :
« Un vaisseau sur lequel se trouvent 15 turcs et

15 chrétiens est pris dans une tempête. Le pilote ordonne de jeter par-dessus bord la moitié des passagers. Pour choisir lesquels, on procédera comme suit : tous les passagers sont disposés en rond. En commençant à compter à partir d'un endroit déterminé, chaque neuvième passager sera jeté à la mer.

De quelle façon doit-on placer les passagers pour que les Turcs soient les seuls désignés par le sort et jetés à la mer ? »

Solution p. 149

181. Grâce royale

Trois prisonniers sont condamnés à mort sous le règne du roi Nabuchodonosor (Mésopotamie, 605 av. J.-C.). Dans sa grande mansuétude, le roi se propose d'accorder à au moins l'un d'entre eux la possibilité d'être gracié. Une seule condition : pour être gracié, le prisonnier doit deviner si son dos est peint d'un grand N.
Dans un souci égalitaire et un peu par perversité aussi, les dos des trois prisonniers sont peints.
Chaque prisonnier peut voir si le dos des autres est peint, mais ne peut pas voir si le sien l'est. Et, bien entendu, il ne leur est pas permis de communiquer entre eux.
Leur est-il possible d'échapper tous les trois à leur condamnation ? Et comment ?

Solution p. 150

182. L'énigme hindoue

Voici une très ancienne énigme attribuée à un célèbre mathématicien hindou :

« Jolie jeune fille au regard radieux, dis-moi quel est le nombre qui, multiplié par 3, puis augmenté des trois quarts du produit, puis divisé par 7, puis diminué du tiers du quotient, puis multiplié par lui-même, puis diminué de 52, dont on aura extrait la racine carrée, et qu'on aura ensuite augmenté de 8, puis divisé par 10, donne le nombre 2 ? »

Pourriez-vous la résoudre ?

Solution p. 150

183. Pierres précieuses

Un joaillier vous présente neuf pierres précieuses dont l'une est fausse. Toutes les pierres ont le même poids, excepté la fausse, un peu plus lourde.
Comment éliminer la pierre fausse en seulement deux pesées ?

Solution p. 150

184. Les sièges du télésiège

Les sièges d'un télésiège sont régulièrement espacés et numérotés dans l'ordre à partir du n° 1. Au moment où le siège n° 95 croise le n° 105, le n° 240 croise le n° 230.
Combien de sièges a ce télésiège ?

Solution p. 151

185. L'hôpital psychiatrique

Journaliste, votre rédac chef vous envoie faire un reportage dans un hôpital psychiatrique. En arrivant, vous êtes confronté à un sérieux problème : rien ne permet de distinguer les médecins des patients. De plus, les patients mentent systématiquement à toutes les questions qu'on leur pose, alors que les médecins disent toujours la vérité. Cherchant un médecin, vous vous adressez à un groupe de trois personnes A, B et C qui vous déclarent :
A : « Aucun de nous n'est médecin. »
B : « Je suis médecin. »
C : « Au moins deux d'entre nous sont des malades. »
Qui est le médecin ?

Solution p. 151

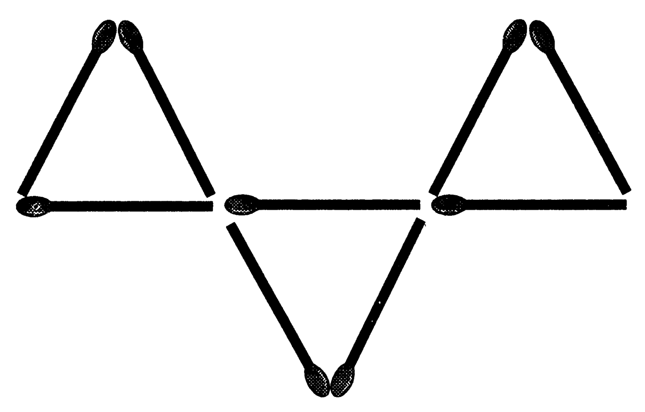
186. Chagrin d'Amour

Cypris dit à l'Amour qui avait l'air chagrin : « Quel est mon fils, le sujet de ta peine ? » – « Les Muses m'ont, à l'envi, pillé les pommes que j'avais cueillies sur l'Hélicon. Clio m'en a pris le cinquième ; Euterpe, le douzième ; la divine Thalie, le huitième ; Melpomène le vingtième ; Terpsichore, le quart ; Érato, le septième ; Polymnie, m'en a volé trente ; Uranie, cent vingt ; Calliope s'en est chargée de trois cents ; et moi, je viens vers toi, les mains presque vides, emportant ce qu'ont laissé les déesses, cinquante pommes. »
Combien de pommes l'Amour a-t-il cueillies ?

Solution p. 151

187. De 3 à 5

Voici trois triangles formés par neuf allumettes.
Pouvez-vous former cinq triangles en ne déplaçant que quatre allumettes ?



Solution p. 151

188. L'âge des filles

Cette énigme est un classique que l'on doit à Bernard Werber (« L'encyclopédie du savoir relatif et absolu »).

« Un facteur apporte une lettre à un homme, père de 3 filles. Il demande l'âge des filles. Le père lui dit que le produit des âges vaut 36 et que la somme des âges est égale au numéro de la maison d'en face.
Le facteur se retourne, regarde le numéro et dit : "Ça ne me suffit pas." Le père rajoute alors : "La plus jeune est blonde."
Quel est l'âge des filles ? »

Solution p. 152

189. Un aimant, l'autre pas

Vous avez deux cylindres en fer d'une vingtaine de centimètres de long, parfaitement identiques, sauf que l'un est aimanté, l'autre pas. Vous ne disposez d'aucun autre objet métallique.
Comment pouvez-vous déterminer quel est le cylindre aimanté ?

Solution p. 152

190. Il était une fois dans la Silicon Valley...

Une entreprise high-tech qui lance un programme extrêmement « sensible », d'où deux impératifs : le secret et l'efficacité.
Cinq ingénieurs doivent le prendre en charge, mais à deux conditions très strictes : aucun ingénieur, ou groupe de deux ingénieurs, ne doit à lui seul connaître l'intégralité du programme ; et, en aucun cas l'entreprise ne doit souffrir de l'absence éventuelle d'un ou de deux ingénieurs.
La DG (direction générale) a donc prévu de diviser le programme en un certain nombre de sous-programmes, de telle façon que deux ingénieurs ne puissent jamais accéder à l'intégralité des sous-programmes, mais que trois quelconques des ingénieurs le puissent.
Combien de sous-programmes sont nécessaires pour satisfaire aux conditions posées ?

Solution p. 152

191. Le crocodile du Nil

Profitant d'une distraction parentale, un crocodile s'empare d'un bébé. La mère évidemment est affolée, alors le crocodile lui propose un marché : « Si tu devines ce que je vais faire de ton bébé, je te le rends, sinon je le dévore sous tes yeux. »
« Tu vas le dévorer ! » s'écrie-t-elle alors.
Pensez-vous qu'elle a raison ?

Solution p. 153

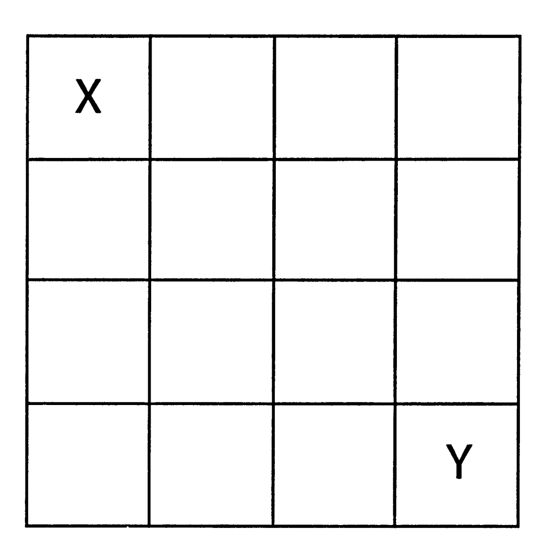
192. Le testament

« Prends, mon fils, le cinquième de mon héritage, et toi, mon épouse, reçois-en le douzième ; que les quatre enfants de mon fils défunt, que mes deux frères, que ma mère éplorée en recueillent chacun le onzième. Vous, mes neveux, recevez douze talents ; qu'Eubule, mon ami, en prenne cinq.
À mes fidèles serviteurs, pour récompense de leurs bons services, je donne la liberté et une gratification ; qu'ils reçoivent donc : Onésime, 25 mines ; Dave, 20 mines ; Syrus, 50 ; Synété, 10 ; Tibius, 8.
Je laisse 7 mines à Synétus, fils de Syrus.
Qu'avec 30 talents, on m'élève un tombeau, et qu'il soit offert un sacrifice au Jupiter des morts.
Deux talents serviront aux frais du bûcher, des mets funèbres et des bandelettes. Que mon corps jouisse des vaines faveurs de deux autres talents. »
Pouvez-vous dire à combien de talents s'élève cet héritage ?

Solution p. 153

193. Le diagramme du prisonnier

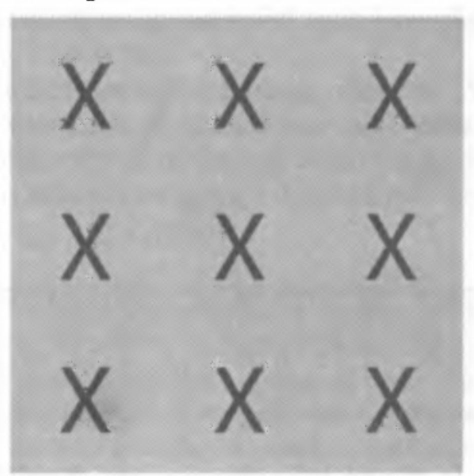
Seize prisonniers sont enfermés dans seize cellules communicantes.
Le prisonnier dans la cellule X devient fou : il entreprend de tuer tous les prisonniers des autres cellules.
Sachant qu'il abandonne chaque fois sa victime, qu'il ne retourne jamais dans une cellule où se trouve un cadavre et qu'il ne casse jamais un mur extérieur ou de coin, quel est son itinéraire jusqu'au dernier prisonnier Y ?



Solution p. 154

194. Chambres d'isolement

Voici neuf X dans un carré.
Pouvez-vous avec deux autres carrés (peu importe la taille) isoler chaque X ?



Solution p. 154

195. Pannes de pendule

Vous n'avez pas d'heure chez vous sauf celle qui vous est donnée par une pendule très ancienne que vous oubliez régulièrement de remonter.
Chaque fois qu'elle s'arrête, vous allez passer la soirée chez votre ami, Lucas et, en rentrant, vous remettez votre horloge à l'heure. Vous ignorez quelle est la longueur, mais pourtant vous savez que vous marchez d'un pas régulier à l'aller comme au retour.
Comment vous y prenez-vous ?

Solution p. 155

196. Trois Grâces et neuf Muses

« Les Grâces portaient des paniers de pommes, et dans chaque panier il y avait le même nombre de fruits. Les neuf Muses les rencontrèrent, et leur demandèrent des pommes. Elles en donnèrent à chacune une quantité égale, et les neuf Muses et les trois Grâces en eurent toutes autant. Dites combien elles en donnèrent, et comment elles en avaient toutes un nombre égal. »

Solution p. 155

197. Arsenic et vieilles dentelles

Vous avez acheté un lot de douze boîtes d'un médicament. Votre pharmacien vous avertit que, suite à une erreur de manipulation, une des boîtes contient peut-être des comprimés d'arsenic. Les comprimés d'arsenic pèsent 9 mg, vos comprimés habituels 10 mg. Comment repérer en une seule pesée si vous avez une boîte d'arsenic dans votre lot et auquel cas, quelle est la mauvaise boîte ?

Solution p. 155

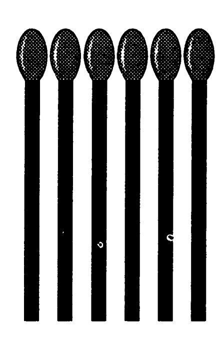
198. Friends

Thomas est plus jeune qu'Aurélie, mais plus vieux que Guillaume et Antoine. Aurélie est plus jeune qu'Elsa, mais plus âgée qu'Antoine. Antoine est plus jeune que Félix. Elsa est plus vieille qu'Aurélie, mais plus jeune que Félix. Félix est plus vieux que Thomas.
Qui est le plus âgé ?

Solution p. 156

199. Mission impossible ?

Pouvez-vous avec seulement six allumettes, former quatre triangles équilatéraux ?



Solution p. 156

200. Sexe, mensonge, sans vidéo

En vous promenant dans la rue, vous rencontrez deux personnes, une femme et un homme.
L'une, qui a les cheveux noirs, vous déclare : « Je suis un homme. »
L'autre, qui a les cheveux roux, vous dit : « Je suis une femme. »
Une des deux au moins ment.
Quel est le sexe de la personne aux cheveux noirs ?

Solution p. 156

201. Le paradoxe de Protagoras

Protagoras était convenu avec Euathlus, un de ses élèves que celui-ci le rémunérerait pour son enseignement au premier procès qu'il gagnerait. Le jeune homme suivit les leçons du maître, accrocha les panonceaux traditionnels et attendit en vain les clients. Protagoras s'impatienta et décida alors de réclamer à son ancien élève la somme qu'il lui devait, devant les tribunaux. « En effet, lui dit-il, ou je gagne le procès, ou tu le gagnes. Si je gagne, tu me paies en exécution du jugement du tribunal. Si tu gagnes, tu me paies d'après notre convention. Dans les deux cas, je serai payé. » « Pas du tout, répliqua le jeune homme, si je gagne, je n'ai pas à te payer, d'après le jugement du tribunal. Si tu gagnes, je n'ai pas à te payer d'après notre convention. Dans les deux cas, je n'ai pas à te payer. » Lequel des deux raisonne juste selon vous ?

Solution p. 157

202. La chaîne en or

Vous avez offert une chaîne en or à une amie. Dans un moment d'énervement, elle l'a brisée et vous demande de la faire réparer. Vous vous retrouvez avec 6 morceaux de chaîne de 4 maillons. Vous allez voir un joaillier qui vous dit qu'ouvrir un maillon coûte 1 € et souder un maillon pour le fermer coûte 5 €.
Quelle est la solution la plus économique pour reconstituer la chaîne ?

Solution p. 157

203. L'aveugle, le borgne et le voyant

Trois amis, dont un borgne et un aveugle font un concours. Le gagnant partira pour un voyage offert par les deux perdants.
Le jeu est simple : 4 balles, 3 noires et 1 blanche, sont dans un sac opaque. Chacun prend une balle et la met sur sa tête sans la regarder. Le premier qui devine la couleur de sa balle du premier coup part en voyage. Si la réponse est mauvaise, il finance le voyage des deux autres.
Au bout de quelques minutes, l'aveugle s'exclame à la grande surprise de ses deux compagnons : « Je sais de quelle couleur est ma balle ! »
De quelle couleur est sa balle ? Comment l'a-t-il su ?

Solution p. 157

204. Espèce en voie de disparition

Deux dactylos qui ont des vitesses de frappe différentes doivent travailler en parallèle pour taper un rapport. L'une est capable de réaliser ce travail, seule, en 4 heures ; l'autre, en 3 heures.
Combien de temps mettront-elles à deux ?

Solution p. 157

205. L'euro manquant

À la terrasse d'un café, trois soldats boivent de la bière. Ils s'acquittent chacun de 10 € auprès du serveur qui remet donc 30 € au patron du café. Ce brave homme, voyant que les trois consommateurs sont des militaires,

redonne 5 € au serveur pour qu'il les leur rende.
Ce dernier, ne sachant pas trop comment diviser 5 € en trois parts, garde 2 € pour lui et redonne 1 € à chacun des trois soldats.
Chaque soldat a donc payé 10 €, mais récupéré 1 €, ce qui fait à trois : 9 € x 3 = 27 €. Si l'on ajoute les 2 € gardés par le serveur, on obtient 29 €.
Où est donc passé l'euro qui manque ?

Solution p. 158

206. Le paradoxe du barbier

Sur l'enseigne du barbier du village, on peut lire :
« Je rase tous les hommes du village qui ne se rasent pas eux-mêmes, et seulement ceux-là. »
Mais dans ce cas, qui rase le barbier ?

Solution p. 158

207. Le journal du 20 h

Sur le plateau du journal du 20 h, il y a un présentateur et un invité. L'invité ne ment jamais, le présentateur toujours.
L'un des deux déclare : « Ce n'est pas la première fois que je dis ce que je dis en ce moment. »
Est-ce l'invité ou le présentateur ?

Solution p. 158

208. Les jumelles du grand patron

Un grand patron a deux filles jumelles, Amélie et Aurélie. Amélie ment toujours et Aurélie dit toujours la vérité. L'une des deux est mariée, l'autre pas. Un jeune

homme, plein d'avenir, avoue un jour au grand patron qu'il voudrait épouser sa fille. Celui-ci lui fait la proposition suivante :
« Je suis d'accord, si elle est d'accord, mais il y a une condition : tu dois trouver le nom de ma fille qui est déjà mariée, en posant une seule question à une seule des deux, sans savoir à laquelle tu t'adresses. »
Quelle question le jeune homme doit-il poser ?

Solution p. 158

209. Fromages de chèvre

Un randonneur rencontre deux bergers assis sous un arbre, qui lui proposent de partager leur repas. Le premier berger sort 7 fromages de chèvre de sa besace ; le second, 5. Les 3 hommes mangent chacun 4 fromages. En partant, le promeneur leur laisse 12 pièces pour les dédommager. Le premier berger en prend 7 et le second en prend 5.
Ce partage est-il équitable ?

Solution p. 159

210. Le jeu des allumettes

Il se joue à deux. Onze allumettes sont posées sur une table. On a le droit à chaque prise de prendre 1, 2 ou 3 allumettes. Celui qui ramasse la dernière allumette perd.
Combien d'allumettes doit prendre le premier joueur pour gagner à coup sûr ?

Solution p. 159

211. Des garçons et des filles

Dans une classe, il y a 32 garçons. Chacun est ami de 5 filles, mais chaque fille est amie de 8 garçons.
Combien y a-t-il de filles dans la classe ?

Solution p. 159

212. Rêve de pommes

Voici une énigme, en forme de comptine, due à Lewis Carroll. Sa difficulté vient du fait qu'il faut savoir un peu d'anglais.

« Rêvant de pommes sur un mur
et rêvant souvent (*often*), ma chère,
je me demandai : si je les comptais
combien cela en ferait-il ? »

Solution p. 159

213. L'œuf et les deux sabliers

Vous devez faire cuire un œuf en 15 minutes, mais vous ne disposez que de deux sabliers, l'un de 7 minutes (A), l'autre, de 11 (B).
Comment vous y prenez-vous ?

Solution p. 159

214. Le lion de bronze

« Je suis un lion de bronze ; deux jets jaillissent de mes yeux, un autre de ma gueule, un autre de mon pied. En deux jours, mon œil droit remplit le bassin, mon œil gauche en trois, et mon pied en quatre jours.

Pour le remplir, six heures suffisent au jet d'eau de ma gueule. Si tous les jets, et de mes yeux et de ma gueule et de mon pied, coulent à la fois, en combien d'heures le bassin sera-t-il rempli ? »

Solution p. 160

215. Le publicitaire et l'homme politique

Le publicitaire et l'homme politique disent toujours la vérité, sauf certains jours où ils mentent systématiquement. Le publicitaire ment les jeudis, vendredis et samedis. L'homme politique, les lundis, mardis et mercredis. Un jour, l'homme politique déclare au publicitaire : « Hier, je mentais » et le publicitaire, à l'homme politique : « Hier, je mentais. »
Quel jour était-ce ?

Solution p. 160

216. Cinq dans trois

À votre avis, est-ce possible de placer chacun de ces cinq points dans un carré différent en ne dessinant que trois carrés ?

■ ■

■ ■ ■

Solution p. 160

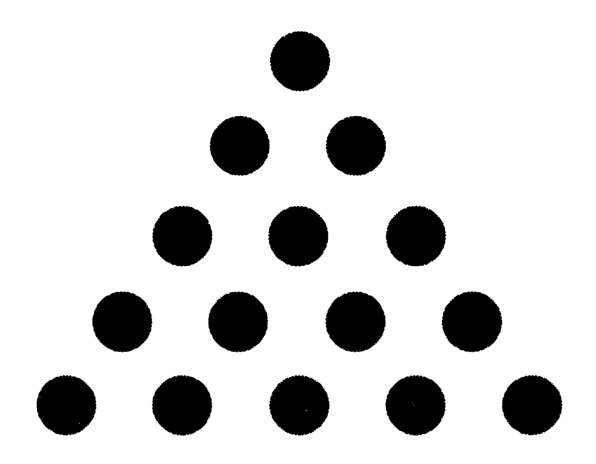
217. Missionnaires et cannibales

Pour franchir une rivière, trois missionnaires et trois cannibales doivent utiliser une passerelle qui ne peut supporter plus de deux personnes. Si les cannibales sont plus nombreux que les missionnaires sur l'une des rives, les missionnaires seront tués et mangés.
Combien de traversées minimum pour transférer sans bobo tout ce petit monde sur l'autre rive ?

Solution p. 161

218. La pyramide renversée

Pouvez-vous en ne déplaçant que cinq boules mettre cette pyramide à l'envers ?



Solution p. 161

219. À bicyclette...

Dans une petite ville de Hollande, au bord du Rhin, vivent 1 280 familles qui ont chacune au moins une bicyclette. Aucune famille ne possède plus de trois bicyclettes et il y a autant de familles propriétaires de trois bicyclettes que de familles qui n'en ont qu'une. Combien y a-t-il de bicyclettes dans cette ville ?

Solution p. 161

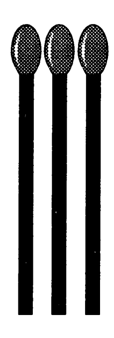
220. Usual suspects 2

Dans cette affaire, un gros braquage, il y a quatre suspects : A, B, C et D et un seul coupable. Le commissaire en charge de l'affaire sait que le coupable est parmi eux. En l'absence de D, il interroge les trois autres séparément et enregistre les déclarations suivantes :
A dit : « B est coupable. »
B dit : « C est coupable. »
C dit : « D est coupable. »
Mais l'un des trois suspects ajoute : « Les deux autres mentent. »
Le policier réfléchit un moment, va voir l'un des suspects et lui dit : « Vous, vous êtes innocent, vous pouvez partir. »
Puis il retourne voir l'un des deux suspects qui restent et lui demande si l'autre est a menti. Il écoute la réponse et il en déduit qui est le coupable.
À votre avis, qui a fait le coup ?

Solution p. 162

221. Carrément créatif 1

Formez un carré avec ces trois allumettes (sans les casser).



Solution p. 162

222. Les trois briquetiers

« Briquetiers, je me hâte de bâtir cette maison. Le temps est beau aujourd'hui, sans nuages, et je n'ai plus besoin de beaucoup de briques : il ne m'en manque que trois cents. Or, à toi seul, tu en fabriques autant en un jour ; ton fils ne se repose qu'après en avoir fait deux cents ; ton gendre en fabrique autant et cinquante en plus. Par votre travail commun, en combien d'heures ferez-vous la fourniture demandée ? »

Solution p. 162

223. Le problème de Lucas

Édouard Lucas (arithméticien français, 1842-1891, on lui doit entre autres le problème des Tours de Hanoi) proposa lors d'un congrès de mathématiques le problème suivant :

« Chaque jour à la même heure un paquebot quitte Le Havre en direction de New York tandis qu'un autre quitte New York faisant route vers Le Havre. Combien l'un des paquebots rencontrera-t-il en mer de bâtiments faisant route en sens contraire, sachant que la traversée dure exactement sept jours dans un sens comme dans l'autre ? »

Solution p. 163

224. Un Noël ruineux

Vous achetez quatre cadeaux à l'occasion de Noël. Tous les quatre, sans le premier, coûtent ensemble 1 988 € ; sans le deuxième, 1 989 € ; sans le troisième, 2 988 € ; sans le quatrième, 2 989 €.
Quel est le cadeau le plus cher et quel est son prix ?

Solution p. 163

225. Les bijoux de Chuquet

Le problème suivant est dû à Nicolas Chuquet, médecin et mathématicien français (1445-1500), à qui l'on doit l'un des plus importants ouvrages d'algèbre de son époque.
Trois personnes, A, B et C, choisissent à l'insu d'une quatrième personne, D, un des trois bijoux suivants : un anneau, une épingle et une montre. D prend 24 jetons et en distribue 6 : un à A, deux à B et trois à C. Il dépose sur une table les 18 jetons restants. Puis, il passe dans une pièce voisine, d'où il demande à la personne qui a l'anneau de prendre sur la table autant de jetons qu'elle a déjà ; à celle qui a l'épingle, le double de ses jetons ; et à celle qui a la montre, le quadruple de ses jetons.

Comment deviner d'après le nombre de jetons restants le bijou choisi par chaque personne ?

Solution p. 163

226. Les œufs d'Euler

Le problème suivant a été posé par Euler (mathématicien suisse, Bâle, 1707- Saint-Pétersbourg, 1783) dans son *Introduction à l'algèbre*.
Deux paysannes apportent ensemble 100 œufs au marché. Le nombre d'œufs pour chacune est différent, mais toutes les deux reçoivent la même somme d'argent. La première paysanne dit alors à la seconde : « Si j'avais eu tes œufs, j'aurais reçu 15 kreutzers. » L'autre lui répond : « Et moi, si j'avais eu tes œufs, j'aurais reçu 6 kreutzers et 2/3. » Combien d'œufs chaque paysanne avait-elle ?

Solution p. 164

227. Les diamants du nabab

Ce petit problème est aussi d'origine indienne.
Un nabab lègue à ses enfants un certain nombre de diamants en parts égales. Le premier reçoit un diamant et un septième de ce qui reste, le deuxième en reçoit deux et un septième de ce qui reste, le troisième en reçoit trois et un septième de ce qui reste et ainsi de suite.
Combien le nabab a-t-il d'enfants et de diamants ?

Solution p. 164

228. Les ducats de Pacioli

Le problème suivant a été proposé par le mathématicien italien Luca Pacioli (env. 1450-1514).
Un marchand dépense un quart de son avoir à Pise et un cinquième à Venise. Puis, après avoir fait un bénéfice de 180 ducats, il a en main 224 ducats.
Quel était son avoir initial ?

Solution p. 164

229. Le jour des fourmis

Cette énigme de Bernard Werber (in « Le Jour des fourmis ») est un classique.
Voici une suite de lignes de chiffres :
1
11
21
1211
111221
312211
Quelle est le chiffre suivant ?

Solution p. 164

230. Leçon de jardinage

Vous disposez de 9 arbres que vous voulez planter de manière à obtenir 10 rangées de 3 arbres.
Comment faites-vous ?

Solution p. 165

231. Décompte de voix

« Voici un joli petit problème qui se posa lors d'une récente élection. 5 219 bulletins furent déposés dans l'urne. Le vainqueur battait ses trois adversaires respectivement par 22, 30 et 73 voix. Cependant personne ne put déterminer exactement le nombre de voix obtenues par chaque candidat. Pouvez-vous le faire ? » (Sam Loyd, 1841-1911)

Solution p. 165

232. Les trois côtes du bœuf

Vous invitez un couple d'amis pour un barbecue. Au menu : trois côtes de bœuf, mais votre barbecue ne peut en cuire que deux à la fois.
Sachant qu'il faut 3 minutes de cuisson par face, quel est le temps minimum pour faire cuire les trois côtes de bœuf ?

Solution p. 165

233. Distribution de pommes

Voici un petit problème d'arithmétique que l'on trouve dans l'*Anthologie palatine de Métrodore.*
« Ino et Sémélé distribuèrent un jour des pommes à douze jeunes filles, leurs amies, qu'elles avaient rencontrées. Aux unes, Sémélé en donna un nombre pair, aux autres sa sœur, Ino, en donna un nombre impair, et il lui en restait car à trois de ses compagnes, elle fit don des trois septièmes de ses pommes, et à deux autres du cinquième. Astynomé lui en enleva onze et sa part fut réduite à deux. Sémélé, de son côté, offrit à

quatre jeunes filles les deux quarts de ses pommes, à la cinquième elle en remit le sixième. La part d'Eurychore fut de quatre, et Sémélé resta avec quatre autres pommes. »
Combien de pommes ont-elles été distribuées ?

Solution p. 166

234. Enfer ou paradis

Après avoir mariné quelques années au purgatoire, vous arrivez devant deux portes, l'une ouvre sur l'enfer, l'autre sur le paradis. Devant chaque porte, un gardien : l'un ne dit jamais la vérité, l'autre toujours. Vous ne pouvez poser qu'une question à un seul des gardiens pour faire le bon choix.
Que demandez-vous ?

Solution p. 166

235. Les trois prisonniers

Trois prisonniers sont alignés l'un derrière l'autre. Chacun porte une casquette tirée au hasard parmi deux casquettes blanches et trois noires. Le dernier de la file voit les casquettes des deux prisonniers devant lui, le 2e, seulement celle du premier et le 1er ne voit les casquettes de personne. Le prisonnier qui devinera la couleur de sa casquette sera libéré. Le dernier prisonnier de la file ne dit rien, celui devant lui non plus, le premier, qui pourtant ne voit pas de casquettes, donne la couleur de la sienne et il est libéré.
Comment est-ce possible ?

Solution p. 166

236. Les fruits confits

Dans une épicerie de luxe, il y a trois coffrets fermés emplis de fruits confits. Chaque coffret est étiqueté, « citrons », « oranges », « citrons et oranges », mais le vendeur vous assure qu'aucune étiquette n'est bien placée, et vous propose un jeu : il vous montre un seul fruit d'un seul coffret à votre choix. Si vous ne pouvez replacer correctement les étiquettes, il vous offre ce coffret.
Quel coffret devez-vous choisir ?

Solution p. 167

237. La banquière philosophe

Étant donné l'énoncé suivant :
« Sophie, 31 ans, est célibataire et très brillante. Elle est diplômée de philosophie et lorsqu'elle était étudiante, elle militait contre la discrimination raciale et participait également à des manifestations antinucléaires. »
Laquelle de ces deux affirmations concernant Sophie vous paraît la plus probable :
(a) C'est une employée de banque.
(b) C'est une employée de banque qui milite dans le mouvement féministe.

Solution p. 167

238. Pillage de noix

« Ce noyer était chargé d'une quantité de noix, et maintenant on vient de le dépouiller. Comment ? Il le dit lui-même : "Parthénopée a pris de mes noix le cinquième ; Philinna, le huitième ; Aganippe, le quart ; Orithyie est toute joyeuse de sa part, un septième.

Eurynomé a ramassé le sixième de mes noix, les trois Grâces s'en sont partagé cent six et les Muses en ont emporté neuf fois neuf." Tu vois les sept qui me restent à l'extrémité de mes plus hautes branches. »
De combien de noix ce noyer était-il chargé ?

Solution p. 167

239. Le dicton caché

Quel dicton (bien connu) se cache dans cette grille :

O	W	X	K	X	A	P	K	R	O
H	I	H	I	A	G	E	I	W	J
P	F	Y	L	Q	U	N	R	R	J
O	W	Q	B	X	E	R	B	E	I
T	D	W	U	V	R	O	H	V	B
K	G	E	E	E	I	R	P	V	I
I	I	R	Q	X	R	B	L	A	N
M	P	E	R	Z	R	X	V	U	O
Y	A	H	L	K	V	U	D	T	D
U	I	K	B	X	U	V	O	X	P

Solution p. 168

240. Bacchus et les deux fleuves

« Quelle belle eau déversent dans ce bassin ces deux fleuves et le gracieux Bacchus ! Mais ce n'est pas avec une égale abondance : le Nil, en coulant un jour remplirait le bassin, si grand est le volume qu'il lance !

Le thyrse de Bacchus, dieu du Vin, le remplirait en trois jours, et ta corne, Achéloüs, en deux. Maintenant, tous ensemble, coulez, et dans quelques heures le bassin se trouvera rempli. »
En combien de temps le sera-t-il ?

Solution p. 168

241. Le bon, la brute et le truand

Trois hommes se battent en duel. Ils sont convenus que le bon tirera en premier une balle, puis le truand, puis la brute, s'ils sont toujours en vie. Et ainsi de suite, dans le même ordre, jusqu'à ce qu'il n'y ait qu'un seul survivant. Le bon ne tire pas très bien : il ne touche sa cible qu'une fois sur trois. Il sait que le truand tire mieux que lui : il fait mouche une fois sur deux, et que la brute ne manque jamais sa cible.
Sur qui le bon doit-il tirer en premier pour avoir le plus de chances de rester en vie ?

Solution p. 168

242. L'éléphant qui portait des bananes

Un producteur de bananes doit apporter sa récolte, 3 000 bananes, au marché à 1 000 km de sa plantation.
Comme moyen de transport, il ne dispose que d'un vieil éléphant qui consomme une banane au kilomètre et ne peut porter que 1 000 bananes sur son dos.
Comment peut-il se débrouiller pour arriver à mettre 400 bananes en vente sur le marché ?

Solution p. 169

243. Le jeu des fléchettes

Une cible a 1 centre et 4 couronnes. Le centre vaut 23 points, chaque couronne de l'intérieur à l'extérieur : 12, 8, 3 et 1 points. Une flèche à l'extérieur de la cible vaut 0 point. Vous lancez trois fléchettes.
Quel est le plus petit score total impossible à obtenir ?

Solution p. 169

244. Santé !

2 heures du mat. Vous avez du mal à trouver le sommeil, car vos voisins d'à côté font la fête. Tout à coup, un bouchon saute, et tout le monde trinque. Vous entendez distinctement, les cloisons sont minces, 28 tintements de verres.
Combien y a-t-il de convives à la réception ?

Solution p. 169

245. La fête continue

Quelques minutes plus tard, un bruit de porte et un pas dans l'escalier vous signalent qu'un des convives vient de partir. Mais la fête continue. Nouveau bouchon qui saute, tout le monde trinque à nouveau. Cette fois, vous comptez 6 tintements de moins.
Combien reste-t-il de convives ?

Solution p. 169

246. Le père amnésique

Un amnésique ne se souvient pas des événements récents, mais sa mémoire du passé est intacte. Il connaît sa date de naissance et celle de son fils, son âge et le sien.
Peut-il deviner en quelle année il se trouve ?

Solution p. 169

247. Eurêka !

Vous êtes dans une barque sur une piscine avec une très grosse pierre. Si vous jetez la pierre dans l'eau, que fera le niveau de l'eau : monter, descendre ou rester le même ?

Solution p. 169

248. Aux îles Maldives

Dans les îles Maldives, les pêcheurs traditionnels naviguent sans aucun instrument technologique (compas, boussole, jumelles, etc.). Ils peuvent repérer une île avant qu'elle ne soit visible en observant le ciel.
Comment font-ils ?

Solution p. 170

249. Quand est-ce qu'on arrive ?

Un passager qui naviguait sur le large détroit de la mer Ionienne, demanda au pilote : « Combien reste-t-il encore de stades pour arriver ? » Le pilote lui répondit : « Entre le cap crétois du Bélier et le promontoire de

Pélore, il y a six mille stades. Or, il reste encore à faire pour atteindre la Sicile le double des deux cinquièmes de la route déjà parcourue. »
Combien de stades reste-t-il encore à parcourir ?

Solution p. 170

250. Billard américain

Le billard américain se joue avec 15 boules numérotées de 1 à 15. Au début de la partie, les boules sont placées dans une forme triangulaire.
Pouvez-vous les disposer de telle manière que le numéro de chaque boule égale la différence des numéros des 2 boules situées immédiatement au-dessus.

Solution p. 170

251. Les trois agents secrets

Trois agents secrets sont accusés d'être des agents doubles. Il n'y a qu'un seul agent double parmi les trois. L'agent double ment, pas les autres.
Voici leurs témoignages :
L'agent rouge : « L'agent bleu est un agent double. »
L'agent bleu : « L'agent vert est un agent double. »
L'agent vert : « L'agent bleu ment. »
Qui est l'agent double ?

Solution p. 171

252. Fausse monnaie

10 sacs contiennent chacun 10 pièces de 10 grammes chacune. Mais un sac est rempli de pièces fausses qui pèsent seulement 9 grammes. Vous disposez d'une

balance et de ses poids pour peser les choses au gramme près.
Comment déterminer en une seule pesée quel est le mauvais sac ?

Solution p. 171

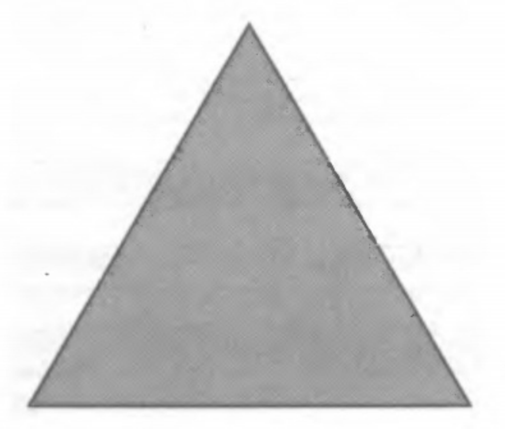
253. Partie de pêche 2

Si un homme et demi attrape un poisson et demi en une journée et demie...
Combien de poissons attraperont six hommes en sept jours ?

Solution p. 172

254. Triangle infernal

Peut-on diviser un triangle en 16 autres triangles égaux en traçant seulement 6 segments de droite ?



Solution p. 172

255. La fête du village

Vous devez vous rendre avec deux amis à une fête dans un village situé à 60 km de chez vous. Vous avez un scooter de 2 places qui fait du 50 km/h, et chaque personne fait du 5 Km/h en marchant.
Comment faites-vous pour vous rendre à la fête en 3 heures ?

Solution p. 172

256. Le train

Est-il possible d'aller plus vite qu'un train tout en étant à l'intérieur de celui-ci ?

Solution p. 172

257. La phrase vraie

Y a-t-il une phrase vraie dans le cadre ci-dessous ?

Dans ce cadre, il y a exactement une phrase vraie.
Dans ce cadre, il y a exactement une phrase fausse.
Dans ce cadre, il y a exactement deux phrases vraies.
Dans ce cadre, il y a exactement deux phrases fausses.

Solution p. 173

258. L'énigme de Boileau

« Du repos des humains, implacable ennemie.
J'ai rendu mille amants envieux de mon sort.
Je me repais de sang et je trouve la vie dans les bras de celui qui recherche ma mort. »
De quoi s'agit-il ?

Solution p. 173

259. La traversée de la passerelle

(Source : d'après un puzzle de Henry Dudeney)

Quatre personnes A, B, C et D doivent traverser un pont pour se rendre, de nuit, à un concert. Elles ne peuvent pas traverser à plus de deux à la fois et elles ne disposent que d'une seule torche pour effectuer cette traversée. Il faut respectivement à A, B, C et D, 1, 2, 5 et 10 minutes à chacune pour franchir le pont. Et toutes doivent être au concert en 17 minutes maximum.
Dans quel ordre doivent-elles traverser ?

Solution p. 173

260. Le partage des chevaux

Ce problème épineux a été posé pour la première fois par Niccolo Fontana Tartaglia, surnommé le Bègue, un mathématicien et ingénieur (il concevait des fortifications) vénitien (1500-1557). Il fut aussi un temps comptable de la république de Venise.

« Un homme vient de mourir en laissant un troupeau de 17 chevaux, qui doivent être répartis entre ses trois

héritiers dans la proportion 1.2, 1.3, 1.9. Comment peuvent-ils procéder au partage ? »

Solution p. 173

261. Croisière sur le Nil

Une voyagiste d'Afri-Tours au Caire fait paraître l'annonce suivante dans un journal :
« Au long du Nil, il y a tant à voir qu'on n'y pourrait avoir tout vu. Du lac Victoria à Tantah, un parcours qui offrira dix jours d'art pur : Assouan, Assiout, Karnak, Saqqarah... vous raviront. Quant aux dix nuits, sois sûr qu'aucun palais n'aurait pu t'offrir lit plus doux : quoi d'aussi parfait qu'un roulis pour dormir ? Si nous t'avons convaincu, cours au plus tôt au local d'Afri-Tours ! »
Bizarre, se dit son patron en relisant l'annonce, pourquoi n'a-t-elle pas parlé des pyramides ?

Solution p. 173

262. L'épitaphe de Diophante

Dans l'*Anthologie palatine de Métrodore* du grammairien Métrodore de Byzance, qui vécut sous le règne de Constantin, on trouve cette épitaphe de Diophante, le célèbre mathématicien d'Alexandrie :

« Passant, dans cette tombe repose Diophante. Ô merveille ! elle dit mathématiquement combien il a vécu. Dieu lui accorda le sixième de sa vie pour son enfance ; il ajouta un douzième pour que ses joues se couvrissent du duvet des adolescents ; en outre, pendant sept ans, il fit brûler pour lui le flambeau d'hymen, et, après cinq ans de mariage, il lui donna un fils, hélas !

unique et malheureux enfant, auquel la Parque ne permit de voir que la moitié de la vie de son père. Pendant quatre ans encore, consolant sa douleur par l'étude des chiffres, il atteignit enfin le terme de sa vie. »

Fort de ces indications, pouvez-vous dire combien de temps dura la vie de Diophante et déterminer toutes ses étapes ?

Solution p. 173

263. La voyante

Au cours d'un dîner, vous vous trouvez face à face avec Mme X, grande voyante encensée par les médias, qui croit pouvoir répondre avec exactitude à toutes les questions portant les événements futurs. Quelle question, très simple, devez-vous lui poser pour lui montrer qu'elle a tort ?

Solution p. 174

264. La balle de ping-pong

Vous jouez au ping-pong avec un ami quand, par un extraordinaire hasard, la balle tombe dans un bout de tuyau enfoncé peu profondément dans une dalle de ciment. Elle n'est pas coincée, mais vous ne pouvez pas l'atteindre avec vos doigts. En cherchant de quoi la sortir du tuyau sans l'abîmer, vous trouvez une règle en bois, une pelote de ficelle, un miroir de poche, un trombone et un petit aimant.
Comment vous y prenez-vous ?

Solution p. 174

265. Dans le pétrin !

Un boulanger possède dix machines qui font des pains de 1 kg. Mais une des machines est déréglée et fait des pains de 1,1 kg.
Est-il possible de repérer la machine défectueuse en n'effectuant qu'une seule pesée.

Solution p. 174

266. Après le temps passé

« Tu m'as pris jeune, peut-être as-tu répandu, as-tu bu mon sang. Maintenant que le temps m'a vieilli, que je suis couvert de rides, que je suis entièrement desséché, brise mes os, mange ma chair. »
De quoi s'agit-il ?

Solution p. 174

267. Urgences 2

Vous roulez en voiture par une nuit de tempête quand vous apercevez trois personnes en détresse sous un Abribus. Vous vous arrêtez et vous voyez : une femme (ou un homme) qui pourrait être la femme (ou l'homme) de votre vie, le médecin qui a sauvé la vie de votre mère (vous lui vouez une reconnaissance éternelle) et une vieille dame qui doit être conduite d'urgence à l'hôpital. Mais, il n'y a qu'une place dans votre voiture.
Qui emmenez-vous ?

Solution p. 174

268. Il était une fois en Irak

Le calife de Bagdad convoqua un jour tous les hommes mariés de la ville et leur tint ces propos : « Afin de lutter contre l'adultère, je demande à chacun d'entre vous de tuer sa femme le soir même à minuit s'il s'aperçoit qu'elle lui est infidèle. Je vous préviens : il y a au moins deux maris trompés dans Bagdad. » Comme la plupart des hommes, les habitants de Bagdad connaissent les femmes qui sont infidèles à leur mari, mais ignorent si leur propre femme l'est ou non. Rien ne se passe pendant douze jours. Mais le treizième jour, à minuit, tous les maris trompés exécutent leur femme. Combien de femmes infidèles vivaient à Bagdad ?

Solution p. 175

269. Et plein et vide

« Je ne possède rien à l'intérieur, et je renferme au-dedans toutes choses : tout le monde peut jouir gratuitement de mon mérite. »
De quoi s'agit-il ?

Solution p. 175

270. L'énigme de Stanford

Ce problème a été posé lors d'une épreuve de réflexion aux étudiants de l'université de Stanford (Californie).

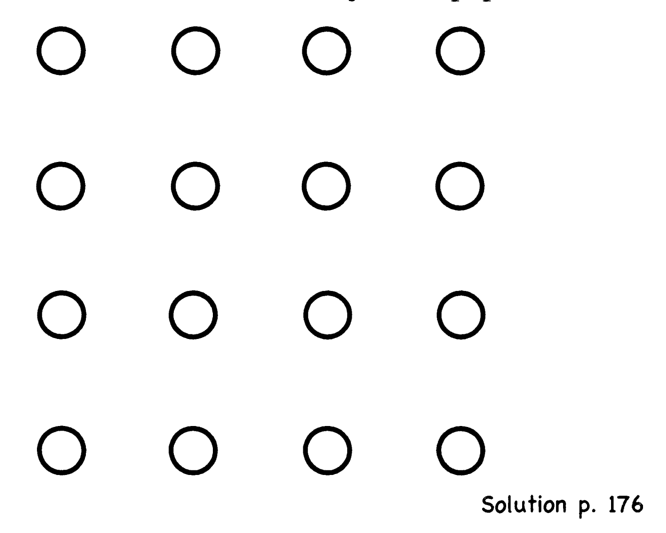
Qu'est-ce que cela peut bien être :
1. C'est mieux que Dieu.
2. C'est pire que le diable.
3. Les pauvres en ont.

4. Les riches en ont besoin.
5. Et si on en mange, on meurt.

Solution p. 176

271. Points de jonction

Pouvez-vous relier ces seize points au moyen de 6 lignes droites tracées sans lever votre crayon du papier ?



Solution p. 176

272. Qui veut gagner des millions ?

Finaliste d'un jeu télévisé, on vous donne le choix entre trois portes. Derrière l'une, un gros 4 x 4 ; derrière les deux autres, deux vulgaires grille-pain. Vous devez choisir la bonne porte. Comme le public vous adore, le présentateur vous fait une faveur : « Faites un premier choix, je vous indiquerai alors l'une des deux portes

derrière laquelle il y a un grille-pain qui contient un caramel. » Vous choisissez le coffre numéro deux. Le présentateur vous annonce alors : « Je peux vous dire que derrière la porte numéro deux il y a un grille-pain. Maintenez-vous votre choix ? »
Que lui répondez-vous ?

Solution p. 176

273. Le chat de Schrödinger

Un chat est enfermé dans une boîte. Dans cette boîte, il y a un atome d'uranium radioactif et un détecteur conçu pour ne fonctionner qu'une minute. Pendant cette minute, il y a 50 % de chances pour que l'atome d'uranium se désintègre en éjectant un électron et 50 % pour qu'il ne se passe rien. Si l'atome est désintégré, le détecteur actionne la libération d'une fiole de poison.
Après la minute écoulée, le chat est-il mort ou vivant ?

Solution p. 176

274. Face à face

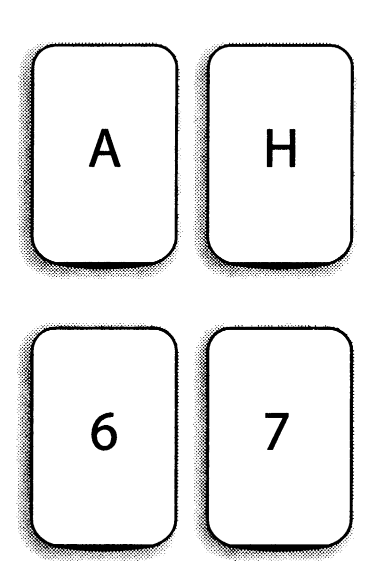
« Me regardes-tu, moi aussi je te regarde ; tu vois avec des yeux, mais moi je ne vois pas avec des yeux, car je n'en ai pas. Le veux-tu, je parle, mais sans voix ; car je n'ai pas de voix : en vain j'ouvre la bouche et remue les lèvres. »

De quoi s'agit-il ?

Solution p. 177

275. Jeu de cartes

Quelles cartes devez-vous retourner pour savoir si la règle : « Si une carte comporte une voyelle sur une face, alors elle comporte un nombre pair sur une autre » est vraie ?



Solution p. 177

276. L'âge du capitaine

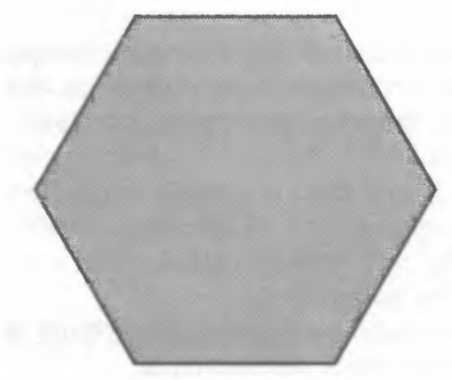
Ce problème a été posé par Gustave Flaubert (1821-1880) dans une lettre à sa sœur Caroline en 1843.
« Puisque tu fais de la géométrie et de la trigonométrie, je vais te donner un problème. Un navire est en mer, il est parti de Boston chargé de coton, il jauge 200 tonneaux, il fait voile vers Le Havre, le grand mât est

cassé, il y a un mousse sur le gaillard d'avant, les passagers sont au nombre de douze, le vent souffle NNE, l'horloge marque trois heures un quart de l'après-midi, on est au mois de mai. Quel est l'âge du capitaine ? »

Solution p. 177

277. La division de l'hexagone

Est-il possible de diviser cet hexagone en six triangles égaux avec six segments de droite ?



Solution p. 178

278. La tour infernale

Au 37ᵉ étage d'une tour vivent vingt personnes réparties dans huit appartements. Les plus privilégiés, qui ont une vue à l'est, sur le stade, sont deux fois moins nombreux que ceux dont la vue, au sud, donne sur l'usine d'incinération, mais deux fois plus nombreux que ceux qui, au nord, font face à la prison. Ceux qui sont orientés ouest, représentent le tiers de ceux qui sont orientés sud. Aucun appartement n'est vide et les

Belloy, qui sont l'unique famille nombreuse de l'étage, se trouvent à l'étroit dans leur F4.
Combien sont les Belloy et quel appartement habitent-ils ?

Solution p. 178

279. Le zèbre

Le zèbre est une version plus light de l'énigme d'Einstein (voir n° 32), qui circule dans le monde depuis un demi-siècle.
Cinq maisons de couleurs différentes sont habitées par des hommes de nationalités et de professions différentes, ayant chacun un breuvage et un animal préféré.
Voici les indices :

1. L'Anglais habite dans la maison rouge.
2. Le chien appartient à l'Espagnol.
3. On boit du café dans la maison verte.
4. L'Ukrainien boit du thé.
5. La maison verte est située à droite de la blanche.
6. Le sculpteur élève des escargots.
7. Le diplomate habite dans la maison jaune.
8. On boit du lait dans la maison du milieu.
9. Le Norvégien habite la première maison à gauche.
10. Le médecin habite la maison voisine de celle où demeure le propriétaire du renard.
11. La maison du diplomate est à côté de celle où il y a un cheval.
12. Le violoniste boit du jus d'orange.
13. Le Japonais est acrobate.
14. Le Norvégien demeure à côté de la maison bleue.

Qui boit de l'eau et à qui appartient le zèbre ?

Solution p. 179

280. Le test de Yang Sun

En Chine, sous l'empereur Yang Sun (IX[e] siècle), l'habileté et la rapidité en calcul étaient des critères d'engagement et de promotion des fonctionnaires. Un jour, deux candidats ayant un dossier de même valeur se présentèrent à un poste. Le fonctionnaire responsable étant incapable de choisir entre eux, en informa l'empereur qui convoqua les deux candidats et leur posa le problème suivant pour les départager :
« Quelqu'un se promenant dans les bois entend des voleurs discuter de la répartition des rouleaux d'étoffe qu'ils ont volés. Ils disent que si chacun a six rouleaux, il en restera cinq, mais si chacun en a sept, il en manquera huit. Combien y a-t-il de voleurs et de rouleaux d'étoffe ? »
Auriez-vous obtenu le poste ?

Solution p. 179

281. Le partage du blé

Ce problème figure dans un papyrus égyptien acheté par l'Écossais Henry Rhind en 1858 à Louqsor. C'est le plus ancien problème que l'on connaisse sur les progressions. On estime qu'il a probablement été écrit 2 000 ans avant notre ère.

Partagez 100 boisseaux de blé entre cinq personnes de telle manière que la deuxième reçoive un certain nombre de boisseaux de plus que la première, que la troisième reçoive la même quantité de plus que la deuxième, que la quatrième reçoive la même quantité de plus que la troisième et que la cinquième reçoive

toujours la même quantité de plus que la quatrième. De plus, les deux premières personnes doivent avoir sept fois moins de boisseaux de blé que les trois autres ensemble.
Combien chaque personne doit-elle avoir de boisseaux de blé ?

Solution p. 179

282. Massacre à la tronçonneuse

Saisi de folie meurtrière, Martin s'empare d'un animal, le découpe en morceaux et le passe à la moulinette. Mais l'animal ne meurt pas. Pourquoi ?

Solution p. 180

283. L'énigme du monastère

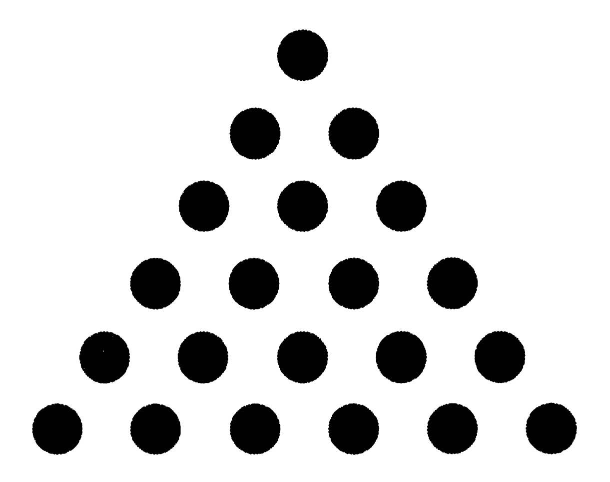
Dans un monastère vivent 40 moines. Ces moines ont fait vœu de silence et il leur est aussi interdit de communiquer entre eux par gestes.
Un matin, le père supérieur, qui, lui, peut parler, convoque tous les moines et les informe qu'une maladie très dangereuse, et peut-être contagieuse, s'est répandue dans le monastère. Premiers symptômes : de petites plaques rouges sur le visage, bien visibles mais non douloureuses. Chaque moine ne peut donc pas savoir s'il est atteint, car évidemment, il n'y a pas de miroirs dans le monastère.
Le père supérieur les prévient qu'il les réunira chaque matin et qu'il demandera à tous ceux qui se savent malades de quitter le monastère pour limiter la contagion.

À la fin de cette première réunion, le père supérieur demande : « Que tous ceux qui se savent malades se lèvent et partent. » Mais personne ne se lève.
Le lendemain, à nouveau, il demande : « Que tous ceux qui se savent malades se lèvent et partent. » Mais personne, ce jour-là non plus, ne se lève.
Le troisième jour, quand le père supérieur demande : « Que tous ceux qui se savent malades se lèvent et partent », tous les moines qui sont malades se lèvent et quittent le monastère.
Combien y a-t-il de moines malades ?

Solution p. 180

284. Renverser la pyramide

Quel est le nombre minimum de boules qu'il faut déplacer pour que le sommet de la pyramide soit en bas ?



Solution p. 180

285. Histoire d'amour

Aux funérailles de sa mère, une jeune fille rencontre un jeune homme dont elle tombe éperdument amoureuse, mais trop timide elle n'ose pas l'aborder et quand elle se décide enfin à le faire, le jeune homme a disparu. Elle demande autour d'elle, à la famille, aux amis, si quelqu'un le connaît, mais personne ne semble se souvenir de lui. Une semaine plus tard jour pour jour, la jeune fille tue sa propre sœur.
À votre avis, pour quelle raison ?

Solution p. 181

286. L'énigme de Caroll

« Quand le roi s'aperçut qu'il n'avait presque plus d'argent, et qu'il lui fallait absolument songer aux économies, il décida de renvoyer la plupart de ses conseillers. Il y en avait des centaines – de très beaux vieillards, vêtus magnifiquement de robes de velours vert à boutons d'or ; s'ils avaient un défaut, c'était de se contredire toujours quand il leur demandait leur avis – et puis, assurément, ils mangeaient et buvaient énormément. Aussi, après tout, était-il assez content de s'en défaire. Mais il existait une loi très ancienne, qu'il n'osait enfreindre, et selon laquelle il devait y avoir toujours :
Sept aveugles des deux yeux.
Deux aveugles d'un œil.
Quatre qui voient de leurs deux yeux.
Et neuf qui voient d'un œil.
(Question : combien en a-t-il gardé ?) »

Solution p. 181

287. L'examen de logique

Vous êtes en retard pour votre examen de logique. L'examinateur, accompagné de trois femmes (A, B et C), est sur le point de quitter le bureau lorsque vous arrivez. Bon prince, plutôt que de remettre à plus tard l'examen, il chuchote quelque chose aux trois femmes, puis vous dit tout haut : « L'une de ces femmes dit toujours la vérité, une autre ment toujours et une troisième alterne systématiquement entre vérités et mensonges. Or, l'une d'entre elles est mon épouse. Posez-leur toutes les questions que vous voulez pendant dix minutes. Si vous pouvez me dire laquelle est mon épouse, vous aurez votre examen. »
Après avoir réfléchi quelques instants, vous demandez à chacune d'entre elles si elle est l'épouse de l'examinateur ; toutes les trois vous répondent « Oui ». Vous demandez alors à A et à B si C a menti ; A vous répond « Oui », mais B « Non ». Ça vous suffit pour trouver qui est l'épouse et, même, qui ment, qui dit toujours la vérité et qui alterne entre vérités et mensonges.
Comment ?

Solution p. 182

288. La pertuisane de 14-18

Pendant la guerre de 1914-1918, des travaux de fortification permirent de trouver une pertuisane enterrée lors d'un très ancien combat. Si l'on multiplie la longueur de la pertuisane, évaluée en pieds, par la moitié de l'âge du capitaine qui mourut au cours de cette bataille, puis par le nombre de jours que comporte le mois où la pertuisane fut trouvée, enfin par le quart du nombre des

années écoulées entre la disparition de la pertuisane et sa découverte, on obtient le nombre 225 533.
Comment s'appelait le capitaine et au cours de quelle bataille la pertuisane fut-elle enterrée ?

Solution p. 182

289. Les boisseaux d'Alcuin

Cette énigme a été posée par le théologien anglo-saxon Alcuin (Albinus Flaccus, 735-804).
Cent boisseaux de blé sont distribués à 100 personnes de telle manière que chaque homme en reçoit trois, chaque femme deux et chaque enfant un demi.
Combien d'hommes, de femmes et d'enfants y a-t-il ?

Solution p. 183

290. Les noix de coco

Ce problème a été proposé par Williams Ben Ames, un écrivain américain, en 1926.
« Cinq hommes accompagnés d'un singe ramassent un certain nombre de noix de coco. Pendant la nuit, un homme se lève et partage le tout en cinq piles ayant la même quantité. Comme il reste une noix, il la donne au singe. Puis, il cache sa part et se rendort. Un deuxième homme fait exactement la même chose avec les noix qui restent. Successivement, le troisième, le quatrième et le cinquième homme font de même. À chaque fois, chacun fait cinq piles égales et donne la noix restante au singe. Après leur réveil, ils partagent les noix qui restent en cinq parts égales sans qu'il reste une noix. Déterminez le nombre de noix de coco qui ont été ramassées. »

Solution p. 183

291. Le tour de la Terre

Un câble est tendu sur la Terre le long de l'équateur sur 40 000 kilomètres. On ajoute alors un mètre de longueur aux 40 000 kilomètres du câble, et on le tend à nouveau de façon à ce qu'il ait une forme parfaitement circulaire. À quelle hauteur le câble se trouve-t-il du sol ?

Solution p. 183

292. Le coffre au trésor

Dans une pièce, il y a quatre coffres alignés A, B, C et D, dont un seul contient un trésor. Dans chacun des trois autres coffres, il y a une clé qui ouvre un des autres coffres. Mais si on tente d'ouvrir un coffre avec une mauvaise clé, la serrure se bloque et tout espoir d'accéder au trésor est perdu. Sous chaque coffre, figure une inscription. L'inscription du coffre contenant le trésor est fausse, mais les trois autres sont exactes. Voici ce qui est inscrit sous chaque coffre :

Coffre A : La clé à l'intérieur ouvre le coffre contenant le trésor.

Coffre B : Il faut ouvrir ce coffre avant d'atteindre le trésor.

Coffre C : La clé à l'intérieur ouvre le coffre B.

Coffre D : La clé qui ouvre ce coffre se trouve dans le coffre B.

Vous disposez au départ d'une clé E sur laquelle il est marqué : cette clé ouvre le coffre situé entre celui qui contient le trésor et celui qui contient la clé pour ouvrir le coffre A.

Dans quel ordre devez-vous ouvrir les coffres pour accéder au trésor ?

Solution p. 184

293. Y a que la vérité qui compte !

Un policier interroge trois suspects A, B et C. Il sait que l'un d'eux dit toujours la vérité, un autre ment toujours et le dernier dit la vérité ou ment (c'est lui le coupable). A fait une déposition dans laquelle soit il accuse C d'être un menteur, soit d'être le coupable. Dans sa déposition, B déclare soit que A dit la vérité, soit qu'il est un menteur, soit qu'il est coupable. De son côté, C déclare soit que B dit la vérité, soit qu'il est un menteur, soit qu'il est coupable. À ce moment, le policier découvre qui est le coupable.
Comment est-ce possible ?

Solution p. 184

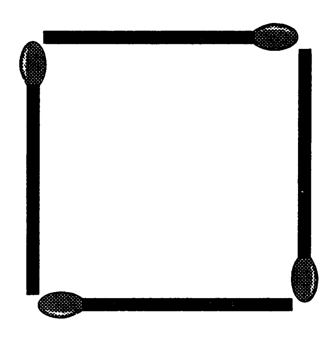
294. Le parieur compulsif

Vous avez un ami qui ne peut pas s'empêcher de parier sur tout et rien. Un jour, il vous propose le pari suivant : « Cet annuaire contient la liste de toutes les communes de France, avec leur nombre d'habitants. On ouvre le livre au hasard, on pointe au hasard sur une commune et on regarde le nombre de ses habitants, et plus précisément, le premier des chiffres composant ce nombre. Si ce chiffre est supérieur ou égal à 5, je t'offre un gueuleton dans un trois étoiles, sinon, c'est toi qui régales. »
Vous pariez ou pas ?

Solution p. 184

295. Carrément créatif 2

Formez un carré autrement avec ces quatre allumettes (sans les casser).



Solution p. 185

296. Les sept inconnues

Le N^e^ jour du Xe mois de l'année 1900 + Y, un navire ayant A hélices, B cheminées et C hommes d'équipage, est lancé.
Le produit ABCNXY augmenté de la racine cubique de l'âge du capitaine (qui est grand-père) est égal à 4 002 331.
Quel est l'âge du capitaine ? Et quelles sont les valeurs de A, B, C, N, X et Y ?

Solution p. 185

297. L'énigme d'Einstein

Voici un problème proposé, il y a plus d'un demi-siècle, par Albert. Selon lui, 98 % de la population mondiale est incapable de le résoudre. Et vous ?

« Cinq hommes de nationalités différentes habitent cinq maisons de cinq couleurs différentes. Ils fument des cigarettes de cinq marques distinctes, boivent cinq boissons différentes et élèvent des animaux de 5 espèces différentes.
La question est : "Qui élève les poissons ?"
Voici tous les indices dont vous disposez :

1) Le Norvégien habite la première maison.
2) L'Anglais habite la maison rouge.
3) La maison verte est située à gauche de la maison blanche.
4) Le Danois boit du thé.
5) Celui qui fume des Rothmans habite à côté de celui qui élève les chats.
6) Celui qui habite la maison jaune fume des Dunhill.
7) L'Allemand fume des Marlboro.
8) Celui qui habite la maison du milieu boit du lait.
9) Celui qui fume des Rothmans a un voisin qui boit de l'eau.
10) Celui qui fume des Pall Mall élève des oiseaux.
11) Le Suédois élève des chiens.
12) Le Norvégien habite à côté de la maison bleue.
13) Celui qui élève des chevaux habite à côté de la maison jaune.
14) Celui qui fume des Philip Morris boit de la bière.
15) Dans la maison verte, on boit du café. »

Solution p. 185

298. Da Vinci Code

Deux érudits du Moyen Âge se rencontrent à Pise pour parler de deux nombres mystérieux compris entre 2 et 100. Le premier connaît leur produit ; le second, leur somme. Le dialogue s'engage :

« Je ne peux pas les trouver », dit le premier.
- Je le savais, répond le second.
- Hé, mais alors maintenant je les connais ! s'exclame le premier.
- Ah bon ? Eh bien, moi aussi alors ! s'exclame le second.

Quels sont ces deux nombres ?

Solution p. 186

299. Qui veut gagner des millions 2

En panne d'imagination, le service public de la télévision propose un nouveau jeu. On donne aux participants 100 boules identiques, 50 noires et 50 blanches, et deux cubes opaques. Les règles du jeu sont les suivantes : chaque participant doit répartir les 100 boules dans les deux cubes comme il veut. Ensuite, une jeune fille innocente aux yeux bandés plongera la main dans un des deux cubes et en retirera une boule. Si la boule retirée est noire : le joueur a perdu ; si elle est blanche, il empoche 50 000 €.
Comment répartiriez-vous les boules pour avoir le plus de chances de succès ?

Solution p. 187

300. Les cinq banquiers

Cinq banquiers doivent se partager un trésor de guerre de 12 lingots d'or. Ils décident de procéder de la façon suivante :
Le plus âgé d'entre eux proposera une répartition des lingots. Les autres voteront pour ou contre cette répartition. Si la majorité l'accepte, le partage est

entériné. Si la majorité ne l'accepte pas, il sera éliminé. Le partage se fera alors entre les quatre restants avec les mêmes règles.
Comment se fera la répartition ?

Solution p. 187

Solutions

1. La ménagerie de Jeanne

Jeanne n'a que trois animaux : un chat, un chien et un perroquet.

2. Tous feux éteints

La scène se passe en plein jour.

3. Urgences

Le chirurgien de garde ce jour-là n'est autre que la mère du petit garçon. Signalons que les femmes trouvent plus rapidement et souvent la réponse.

4. Fourmiz

Non, la troisième fourmi n'est pas paranoïaque. Les fourmis marchent en file indienne sur un cylindre (une branche, un câble électrique...).

5. Le meurtre de la falaise

L'automobile est une décapotable.

6. Globe-trotter

Un timbre.

7. La partie d'échecs

Simple, vous n'avez pas joué ensemble.

8. Champion cycliste

Deuxième et pas premier.

9. Petit dîner en famille

Oui, car en réalité ces quatre personnes ne sont que trois : le grand-père, le père et le fils.

10. Un zèbre bien zébré

Un seul : le zèbre. Tous les autres animaux en reviennent puisqu'ils se croisent.

11. Faces cachées

Il faut en retourner trois : la carte marquée B pour vérifier si un D est inscrit derrière et les deux cartes marquées A et C car si une de ces cartes a un B sur sa seconde face, la proposition est fausse.

12. Les faux jumeaux

Ce sont des triplés.

13. Taxi driver

Le chauffeur de taxi est à pied.

14. Zigzags

La mouche aura parcouru 120 km. Martin mettant une heure pour aller à la pêche (90 km à 90 km/h), la mouche vole pendant une heure à 120 km/h, peu importe ses zigzags entre la crique et la voiture.

15. Le jour J

Nous sommes lundi !

16. Le volume de terre

Zéro car c'est un trou.

17. Un mariage de raison
Oui, s'il a d'abord épousé la sœur de sa seconde femme.

18. Le chirurgien pressé
Le poison était dans les glaçons qu'on lui a servis avec sa boisson ; ils n'avaient pas eu le temps de fondre.

19. Vieilles bêtes
C'est le perroquet le plus vieux.

20. Pour une poignée d'euros
Vous avez dans votre poche une pièce de 20 cents et une de 10 cents, car si l'une des pièces n'est pas une pièce de 10 cents, ça n'empêche pas l'autre de l'être.

21. La chambre aux miroirs
Aucun. Dans une pièce entièrement recouverte de miroirs, il n'y a pas de fenêtres. Ni d'autre source de lumière puisque la chambre est vide : vous êtes dans le noir.

22. Un auteur peut en cacher un autre
Racine. Le code est donné par les initiales de chaque mot : « (R)ivalisant (A)vec (C)orneille, (I)l (N)ous (E)tonna. »

23. La ferme des célébrités
S'il n'y avait que des vaches, il y aurait 120 pieds (30 x 4), soit 16 pieds en plus. Donc il y a 8 personnes et 22 vaches.

24. Les quatre cadrans
Il est 14 h 30.

25. Le facteur chance

Zéro. Si quatre des lettres sont dans les bonnes enveloppes, alors les cinq sont dans les bonnes enveloppes.

26. Ça fait tourner la tête

La bouteille coûte 50 cents, et le vin coûte 19,50 €. Soit x le prix du vin et y celui de la bouteille. $x + y = 20$ € et $x = y + 19$, donc $y + 19 + y = 20$, $2y = 20 - 19 = 1$ et $y = 1/2$.

27. Une cote qui monte

La réponse est 60 € bien sûr, 30 € sur chaque transaction.

28. En trois coups de hache

Les moines ont reçu la tête tranchée du roi pour l'inhumer dignement.

29. Un cerf en moins

Il n'y a jamais eu de quatrième cerf. Les chasseurs n'étaient que trois : un fils, son père et son grand-père. C'est une variante du partage des pommes dans le petit dîner en famille (voir n° 9).

30. Des comprimés très bien dosés

Une heure seulement ; il n'y a que deux demi-heures entre trois prises.

31. Le mort de Nottingham

Il s'est enroulé la corde mouillée autour du cou ; en séchant, la corde s'est rétrécie progressivement, l'étouffant lentement...

32. Rebondissements
Zéro, car les cacahuètes poussent dans la terre.

33. La traversée de la gorge
Vous remplissez la gorge avec la corde et vous traversez en marchant dessus.

34. Le poids des hamburgers
Un seul... Car, après le premier, son estomac n'est plus vide.

35. Tranches de vie
Démocharès a vécu 60 ans : 1/4 ou 15 ans, 1/5 ou 12, 1/3 ou 20, plus 13.

36. Le nénuphar solitaire
29 jours.

37. Chiens et chats
4 chats et 6 chiens. Si tous les animaux étaient des chiens, il faudrait 60 biscuits pour les nourrir, or 56 suffisent. Comme les chats mangent un biscuit de moins, il faut remplacer quatre chiens (60 – 56) par des chats.

38. Le portefeuille dans le sac
On a ajouté un portefeuille blanc puis retiré un portefeuille blanc, il y a donc toujours une chance sur deux de tirer un portefeuille blanc.

39. Sport entre amis
En fait, sur les trois, il n'y a que deux sportifs qui pratiquent les trois sports. Celui qui ne joue pas au squash, ne joue pas au tennis, mais pas au golf non plus. Le non tennisman doit être le même dans les deux cas, sinon il y a contradiction.

40. Le corps dans la vallée

L'homme a tiré un coup de feu qui a déclenché une avalanche. La neige l'a enseveli de sorte que ce n'est que plusieurs mois plus tard, lors de la fonte des neiges, qu'on a retrouvé le corps.

41. Liste rouge

Aucune puisqu'elles sont dans l'annuaire.

42. Nœuds familiaux

C'est votre arrière-grand-mère.

43. Le frère sans frère

Le frère est né après le décès de son frère.

44. Tranches de cake

Oui. Il suffit de découper le cake dans les 3 dimensions : une coupe dans le sens de la longueur (2 moitiés), puis en largeur (4 parts), et enfin une dans le sens horizontal (8 parts).

45. Chiens de race

Dans le chenil, il n'y a qu'un bouledogue, un caniche et trois yorkshires. Si on fait l'hypothèse qu'il y a un chien de chaque race, ça fait alors un poids de 8 + 5 + 3 = 16 kilos. Les 6 kilos de différence ne peuvent correspondre qu'à deux yorkshires.

46. Une lumière dans la nuit

Par respect pour les autres. Lorsqu'ils se trouvent dans des lieux de vie commune (escaliers, couloirs d'immeuble, etc.), les aveugles allument souvent la lumière parce que les autres pourraient prendre peur en entendant quelqu'un se déplacer dans le noir.

47. La vie à l'envers
Un dictionnaire.

48. La charade de Victor Hugo
Le bavarois au café (Bavard-Oie-Café).

49. L'énigme de Voltaire
C'est un oiseau.

50. Chaud et froid
En se servant d'un glaçon comme d'une loupe pour allumer des brindilles.

51. Chat alors !
Quatre seulement, un dans chaque coin.

52. La petite maison dans la prairie
Son mari lit en braille.

53. Les vacances de M. Hulot
M. Hulot avait malheureusement posté la clé de la boîte postale.

54. Immeuble en fête
En appuyant sur le bouton.

55. Nom de code : Suzie
Mademoiselle Suzie est bien trop petite pour atteindre le bouton 26.

56. Feuilles en tas
Un seul évidemment !

57. Une allumette pour trois
L'allumette bien sûr.

58. La chèvre
Hugo a sept chèvres et Paul, cinq.

59. C'est tout bête
Quinze vaches, quatre chèvres et deux chevaux en tout.

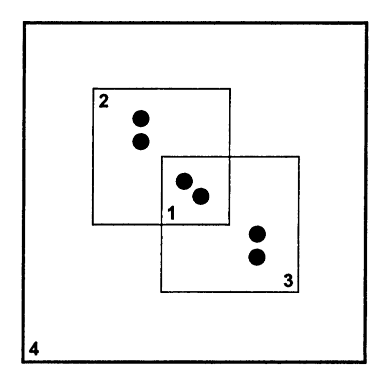
60. L'avocat du diable
Non, ni légalement ni physiquement : le mari de la veuve est... mort !

61. Volatile
Le mot de l'énigme est « fumée ».

62. Lost
À la tombée du soleil vous devez allumer l'une des mèches par les deux bouts : par un seul bout d'un seul bout. Quand la première mèche est entièrement consumée, 30 minutes plus tard, vous allumez l'autre bout de la deuxième mèche qui finit de se consumer en 15 minutes (puisqu'elle est déjà consumée à moitié). Vous obtenez ainsi vos 45 minutes.

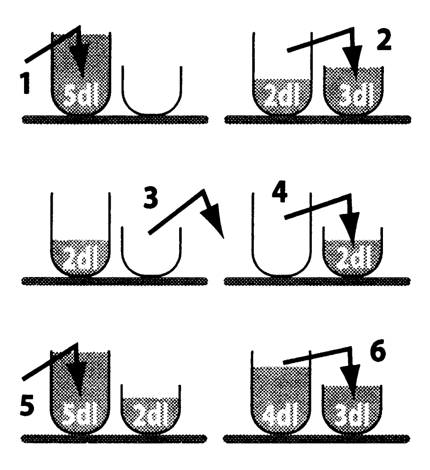
63. Le problème de Tartaglia
120 bocks. Un artisan boit 12/9 ou 4/3 bocks en 8 jours, soit (4/3 x 30 jours)/8 = 5 bocks ; soit pour 24 artisans : 5 x 24 = 120.

64. À devenir chèvre !
En emboîtant les enclos les uns dans les autres : l'enclos 1 est dans l'enclos 2 qui est lui-même dans l'enclos 3...



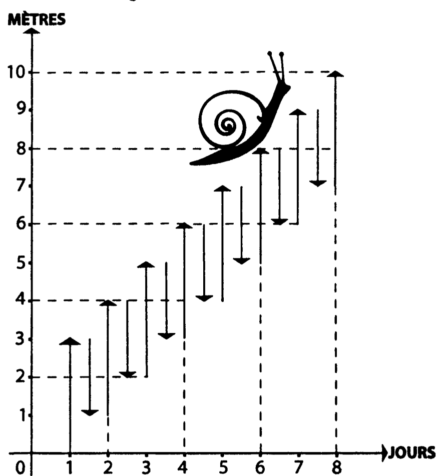
65. Ti punch pour tous !

Vous remplissez votre tasse de 5 décilitres, vous versez dans l'autre 3 décilitres, reste 2 décilitres. Vous videz la tasse de 3 décilitres, vous y versez les 2 décilitres restants. Vous remplissez à nouveau la tasse de 5 décilitres, vous en versez 1 décilitre dans l'autre tasse (1 + 2 = 3), reste 4 décilitres.



66. C'est dur, une vie d'escargot

L'escargot sort du puits le soir du huitième jour. En 24 heures, il grimpe d'un mètre (il monte de 3 mètres et il descend de 2 mètres), ce qui fait qu'à l'aube du septième jour, il a parcouru 7 mètres, reste 3 mètres, qu'il franchit dans la journée.



67. Un ver dans le dictionnaire

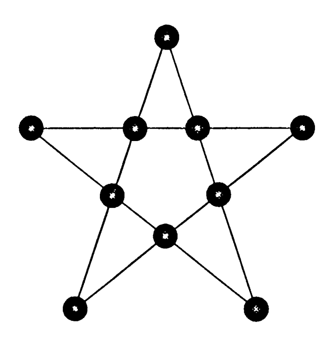
40,5 cm. En réalité, le ver ne parcourt que 8 volumes et non dix (la première page est à droite du premier volume ; la dernière, à gauche du dernier), soit 40 cm (5 x 8) et 0,5 cm (0,25 x 2) pour les couvertures des volumes 1 et 10.

68. Les enfants de Philinna

Phlinna a perdu 15 enfants : 1/5 (ou 3 enfants), 1/3 (ou 5 enfants), plus 3 et plus 4.

69. En rangs serrés

Il fallait disposer les pièces ainsi :

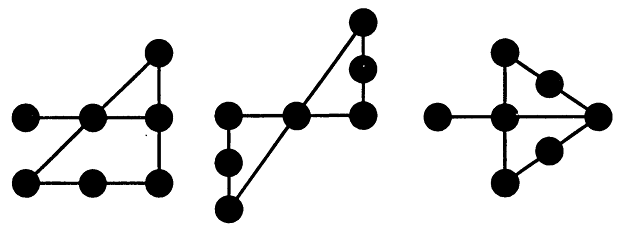


70. Le facteur indélicat

Vous l'envoyez dans une boîte fermée d'un cadenas ; votre amie vous la renvoie en ajoutant un deuxième cadenas à la boîte. Vous enlevez votre cadenas et vous renvoyez la boîte ; votre amie n'a plus qu'à l'ouvrir en utilisant sa propre clé.

71. Mystère et boule de gomme

Voilà trois arrangements possibles.



72. Un club très fermé

Il y a autant de boucles d'oreilles que de membres, soit 600. En effet, 30 hommes (5 %) portent une boucle et 285 (la moitié de 95 %) en portent deux, soit 570 boucles.

73. Le monstre du Loch Ness

40 mètres. Soit x la taille de la bête : $x = 20 + 1/2x$, ou $1/2x = 20$ et $x = 40$.

74. Le loup, la chèvre et le chou

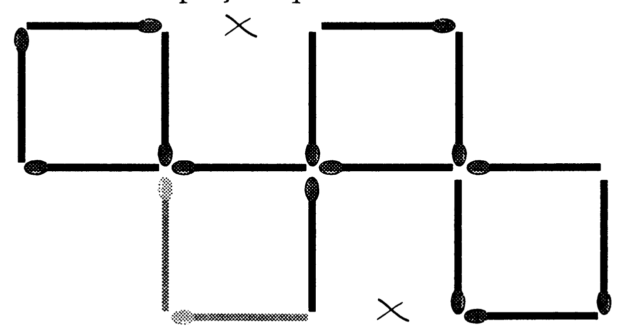
Il faut faire traverser la chèvre, revenir et emporter le loup. Puis déposer le loup, ramener avec soi la chèvre et faire traverser le cageot de choux. Enfin, revenir et chercher la chèvre...

75. Accorder les pendules

18 heures. Chaque heure qui passe, votre réveil et votre montre accusent une différence de 20 minutes. Quand elles ont 2 heures de décalage, cela fait donc 6 heures qu'elles divergent. Conséquences : votre réveil a 60 minutes d'avance et votre montre, 60 minutes de retard.

76. Bouge de là !

Voici 5 carrés formés par 16 allumettes.
Oui, c'est possible. Il faut s'y prendre ainsi pour former un carré en ne déplaçant que deux allumettes.



77. Famille nombreuse

Il y a sept enfants en tout : quatre filles et trois garçons.

78. Des cars de Japonais

Non, ce n'est pas possible. Soit n le nombre de passagers que contient un car. Le nombre de passagers au départ est : 7 x 2/3n. Après Valence, il y en a 3/4 (7 x 2/3n) = 7/2n. Comme 7/2 > 3, trois cars ne suffisent pas !

79. Le nombre de Pythagore

Vingt-huit élèves suivent les enseignements de Pythagore. Soit x le nombre d'élèves : x = 1/2 + 1/4 + 1/7 + 3, soit 14 + 7 + 4 + 3 = 28.

80. Les cages à poules

Toujours 3 semaines. Le fait d'acheter plus de poules et plus de cages ne va pas accélérer le temps de couvaison.

81. Addiction

7 cigarettes. Il roule d'abord six cigarettes, les fume, ce qui lui donne à nouveau six mégots pour en rouler une septième.

82. Un verre, ça va !

Vous prenez le verre numéro 2, vous videz son contenu dans le verre numéro 5, et vous le remettez à sa place.

83. Chiffres ronds

Cent : 99 + (99/99) = 100.

84. L'énigme du sphinx

L'homme évidemment. Bébé, il marche à 4 pattes ; adulte, il se déplace sur ses deux jambes ; vieux, il s'aide d'une canne.

85. Lumineux, mon cher Watson !

Vous allumez le premier interrupteur pendant 2 minutes, puis vous l'éteignez. Vous allumez le 2e et vous allez dans la pièce à côté. Si la lumière est allumée c'est bien le deuxième, si l'ampoule est éteinte, mais chaude, c'était le premier, si elle est éteinte et froide, c'est le troisième.

86. À consommer avec modération

Deux des trois ont bu de la bière, du vin et de l'eau. Le 3e n'a rien bu du tout.

87. Le paradoxe d'Épiménide

C'est faux et c'est vrai. Épiménide est crétois, donc il ment : tous les Crétois ne sont pas des menteurs. Mais si tous les Crétois ne sont pas des menteurs, il est possible qu'Épiménide dise la vérité, auquel cas tous les Crétois sont des menteurs.

88. Bus stop

Dix bus. Le 1er bus part à 8h05 du point A et y revient seulement à 9h40. Neuf autres bus partiront toutes les 10 minutes.

89. Les deux nénuphars

Neuf mois. Puisque chaque nénuphar double de superficie chaque mois, chaque nénuphar recouvre une moitié de mare le 9ème mois.

90. Portrait de famille

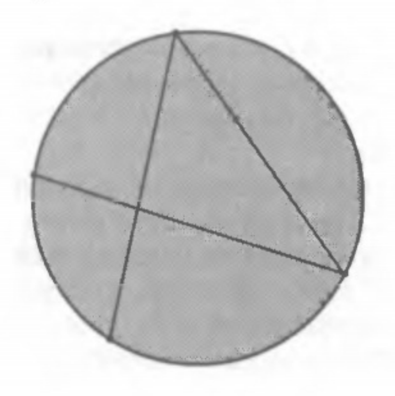
Le fils de l'homme qui regarde.

91. L'espion qui venait du froid

L'espion est américain (le Chinois qui fait un autre métier habite forcément la troisième maison).

92. Un cercle pas vicieux

Oui. Le cercle peut par exemple être divisé ainsi (en 5 parties, par 3 segments de droite sans lever le crayon).



93. Un nombre à trois chiffres

369.

94. Le cheval le moins rapide

Chacun des frères a emprunté le cheval de l'autre.

95. Pas vu, pas pris

La lettre N.

96. Usual suspects

Le coupable est Théo.

97. Les quatre fils

Le plus vieux a 24 ans, le 2e 20 ans, le 3e 16 ans et le petit dernier 12 ans.

98. Menteur, menteur
Le premier. Dans le cas contraire, le second aurait prétendu qu'il avait dit « oui ».

99. La moitié d'un œuf
31 œufs. La solution peut être trouvée en partant de la fin de l'énoncé. S'il reste trois œufs, la fermière en avait : 3 x 2 + 1 = 7 avant d'en vendre au troisième client. Elle en avait : 7 x 2 + 1 = 15 avant le deuxième client et 15 x 2 + 1 = 31 initialement.

100. Histoire d'ours
L'ours est blanc. L'histoire n'est en effet possible qu'au pôle Nord ou Sud (mais il n'y a pas d'ours au pole Sud). Ce sont les seuls endroits où l'on peut faire le tour de la Terre en 10 km.

101. Deux en un ?
Oui. Il faut griller l'allumette et avec le bout dessiner une croix.

102. La cité universitaire
15 000 étudiants en tout.

103. Le ver de Virgile
1 502 pages (500 x 3 + 2). De la première page du premier livre à la dernière page du dernier livre, c'est en fait entre les volumes 2 et 5, soit trois volumes.

104. Hannibal le cannibale
« Vous me ferez cuire à l'eau ! » Ce qui met Hannibal face à un dilemme. S'il vous cuit à l'eau, cela rend votre déclaration vraie, ce qui veut dire qu'il doit vous cuire à l'huile. Ce qu'il ne peut pas faire car dans ce cas, votre

déclaration serait fausse. Du coup, il ne peut pas faire autrement que vous libérer.

105. Plantations de tulipes

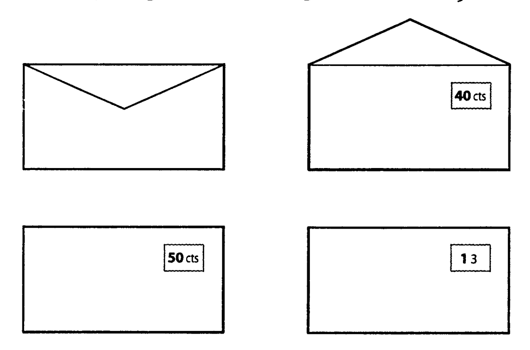
Vous avez reçu 58 bulbes de tulipes.

106. Les trois Amours

Le bassin sera rempli en 12,11 d'heures ou 1 heure et 1,11. En effet, le premier Amour remplit le bassin en 2 heures ; le second, en 4 h et le troisième en 6 heures ; ce qui fait qu'à trois, ils remplissent 11 bassins toutes les 12 heures.
(6 bassins le premier, 3 le second et 2 le troisième).

107. Les quatre enveloppes

Il faut retourner l'enveloppe fermée et l'enveloppe avec le timbre de 40 cents. 98 % de réussite habituellement (Johnson-Laird, Legrenzi et Legrenzi, 1971).



108. Les sept chats

2 401 boisseaux. 7 (chats) x 7 (souris) x 7 (épis) x 7 (boisseaux) = 2 401.

109. Morte de peur !

Comment la jeune femme aurait-elle pu raconter son cauchemar, puisqu'il s'est passé la nuit de sa mort ?

110. Araignées au plafond

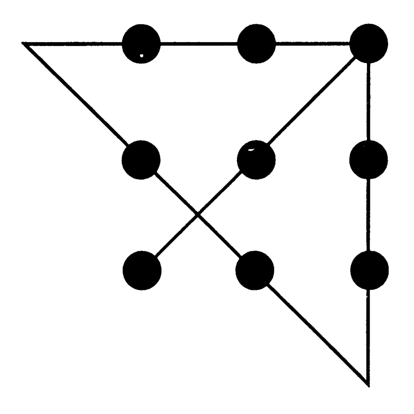
Aucune. Si l'affirmation de Chloé est vraie alors celle de Salomé est vraie également, ce qui est impossible puisque l'on sait qu'une seule affirmation est vraie. Reste ce que dit Zoé, mais si son affirmation est vraie, alors celle de Salomé est également vraie, ce qui n'est pas possible. Conséquence : Romain n'a pas d'araignées.

111. Un lapin en civet

La transformation, proposée par Lewis Carroll, se fait de la manière suivante :
LAPIN LAPIS LAVIS RAVIS RAVES RIVES RIVET CIVET.

112. Points liés

Voici une manière de relier neuf points par quatre lignes droites tracées sans lever le crayon du papier.



113. Correspondance intime

Il ne faut lire que les premiers mots de chaque vers :
« Quand voulez-vous que je couche avec vous ? »...
« Cette nuit. »

114. La vie d'Ésope

Esope reste ici et se... repose. C'est un palindrome, une phrase qui peut se lire indifféremment de gauche à droite ou de droite à gauche.

115. Les chats de Lewis Carroll

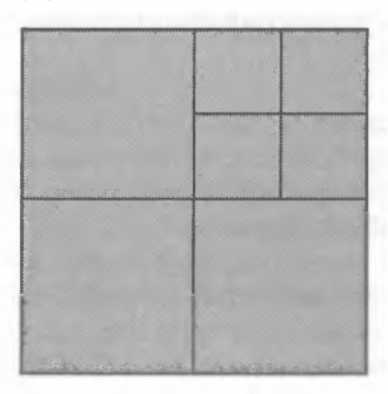
Non. Les chats aux yeux verts sont non dressés (4) ; les chats non dressés n'aiment pas le poisson (1) ; les chats qui n'aiment pas le poisson n'ont pas de moustaches (3) ; les chats sans moustaches n'ont pas de queue (5) et les chats sans queue ne jouent pas avec les gorilles (2).

116. Le pont de la rivière Kwaï

Il pose l'un des deux madriers au sol, en laissant un bout déborder au-dessus du vide sur 40 cm. Il monte sur ce bout de madrier, y pose le second madrier et le laisse tomber sur l'autre rive. Contrairement aux apparences, 40 cm d'un madrier peuvent supporter le poids d'un homme sans effet de bascule.

117. Partie carrée

Il faut diviser le carré ainsi :



118. Des chaussettes qui font la paire

Vous devez retirer seulement 3 chaussettes pour avoir une paire de la même couleur (noire ou grise) et 25 au moins pour être certain d'avoir une chaussette noire et une chaussette grise.

119. L'énigme de Sherlock Holmes

L'ours est blanc évidemment parce que si la chambre ne donne qu'au sud, c'est qu'elle est située au pôle Nord.

120. Pour une poignée de grains

Évidemment le prince commet une grossière erreur. Sur l'échiquier, il y aurait donc sur la première case, un grain de blé, soit 2^0 ; sur la deuxième case, 2 grains de blé, soit 2^1, etc. jusqu'à la 64e case qui contiendrait 2^{63} grains de blé. La somme exacte de grains de blé que devra donner le roi est donc égale à : $2^0 + 2^1 + 2^2 + \ldots 2^{63} = 2^{64} - 1$, soit
18 446 744 073 709 551 615 grains de blé. Ce qui représente une production inimaginable.

121. Les bœufs d'Augias

240 bœufs. Soit x le nombre de bœufs d'Augias : x = 1/2 + 1/8 + 1/12 + 1/20 + 1/30 + 50, soit 120 + 30 + 20 + 12 + 8 + 50 = 240.

122. Drôles de phrases

Ce sont toutes des pangrammes, des phrases qui contiennent toutes les lettres de l'alphabet.

123. Le concours général

32 %. Prenons comme hypothèse qu'il y avait 100 admis. 60 % de baisse égale 40 réussites. 70 % de hausse (de 40) égale 28 réussites en plus. On obtient en finale 68 lauréats (40 + 28).

124. À la bonne heure !

Il est 10 h 48. Soit x, le nombre de minutes depuis minuit, y, celui avant midi, on peut écrire : x + y = 720 (12 heures x 60 minutes) et x = 9y. Ou 9y + y = 720 et y = 72, soit 1 heure et 12 minutes.

125. Partie de pêche

Les poissons pèsent respectivement 3, 5 et 7 livres. Soit x + y + z = 15, x = 1/4 (y + z) et y = x + z – 1 ou z = y – x + 1 ; d'où x + y + y – x + 1 = 15 et 2y = 15 – 1 et y = 7. Ce qui fait que x + z = 8 et 1/4 (y + z) + z = 8, ou 1/4y + 1/4z + z = 8, ou encore 1/4z + z = 8 – 7/4, 1/4z + 4/4z = 32/4 – 7/4, 5z = 25 et z = 5, d'où x = 3.

126. Vous et votre frère

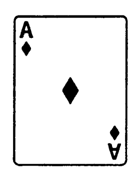
Vous avez 12 ans. Aujourd'hui, vous avez ensemble 40 ans – deux fois 5 ans = 30 ; il y a six ans, vous aviez donc ensemble 30 – 2 fois 6 ans = 18 ans, donc vous aviez 6 ans et lui 12.

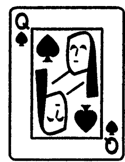
127. La cloche de la récré

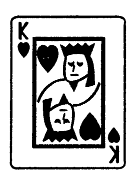
18 secondes. Il n'y a que 20 secondes entre les trois coups de cloche.

128. Partie de poker

As de carreau, reine de pique, roi de cœur.







129. Le siège de Troie

Il y avait 315 000 Grecs devant Troie : 3 x 300 = 900 x 50 = 45 000 x 7 = 315 000.

130. Les quatre fontaines

En un peu moins de 8 heures ou de 12 heures, suivant qu'il s'agit du jour de 12 ou de 24 heures. En effet, en un jour, le remplissage est : 1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 = 50/24 = 25/12. Soit deux bassins plus 1/12 de bassin.

131. Le camion et l'oiseau

Rendu à moitié chemin du pont, le camion a brûlé une partie de son carburant, s'allégeant d'autant. Son poids et celui de l'oiseau sur le pont est inférieur à cinq tonnes.

132. Les deux mâts

Zéro mètre. Les deux mâts se touchent forcément.

133. Changement d'heure

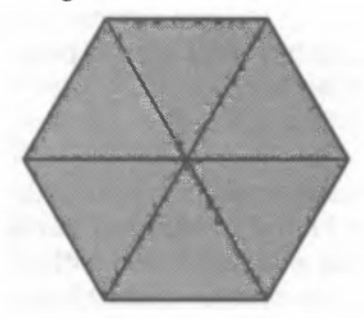
6 heures 6/7. Soit x, le nombre d'heures écoulées ; y, celles qui restent : x + y = 12 et y = 4/3 de x, soit x + 4/3 de x = 12, ou 7x = 36 et x = 5 heures 1/7. Donc il reste 6 heures 6/7 (12 – 5,1/7).

134. La fièvre de l'or

960 talents. Soit x le nombre total de talents : x = 40 + 1/2x + 1/3x + 1/8x et 24x = 960 + 23x/24 (12/24 + 8/24 + 3/24). D'où 24x – 23x = 960.

135. Divisions hexagonales

Voici comment diviser un hexagone en six triangles égaux de même forme et de même grandeur avec seulement trois segments de droite :



136. Des piles et des faces

Une chance sur trois d'avoir une face. Soit vous avez tiré une pièce pile-pile, soit la pièce pile-face. Mais ça ne fait pas une chance sur deux car votre « pile », c'est soit le « pile » de pile-face, soit le premier « pile » de pile-pile, soit le second « pile » de pile-pile.

137. Un être très discret

Le secret.

138. Éclipse lunaire

6 heures 30,43. Soit x la portion écoulée ; y, la portion restante : x + y = 12 et y = 4/6 de x + 1/8 de x = 16/24x + 3/24x = 19/24x. D'où x + 19,24x = 12, 24x + 19x = 288, 43x = 288 et x = 6 heures et 30/43.

139. Parlez-vous SMS ?

Si six scies scient six cyprès, six cent six scies scient six cent six cyprès.
Si 6 scies scient 6 cyprès, 606 scies scient 606 cyprès.
Autre interprétation possible :
Six Sissi scient six cyprès, si cent six Sissi scient cent six cyprès.
6 Sissi scient 6 cyprès, si 106 Sissi scient 106 cyprès.

140. Les fileuses

17 mines. 1, 1/3 et 1/2 sont dans la proportion de 6, 8 et 3 : total 17.

141. Dans un ciel vide

Les impacts ont été produits par les balles des mitrailleuses de l'avion lui-même. Pour la première fois dans l'histoire, les avions volaient suffisamment vite pour rattraper leurs propres projectiles quand ils étaient en perte de vitesse.

142. Le tonneau et les deux cruches

Remplissez la cruche de 3 litres et versez son contenu dans celle de 5 litres. Remplissez à nouveau la cruche de 3 litres et versez dans celle de 5 litres. Quand cette dernière est pleine à ras bord, la cruche de 3 litres ne contient plus qu'un litre de vin.

143. Faux frère

7/11 de talent pour le frère spolié, et 4 talents et 4/11 pour l'autre. Le 1/5 de 7/11 = 7/55 et les 7/55 de 5 talents = 35/55. La part du frère ne représente donc que 35/55 d'un talent ; la part de l'autre étant de 5 talents moins 35/55, soit 4 talents + 20/55.

144. La moitié de onze

Oui. Il suffit de l'écrire en chiffres romains et de le couper en deux : XI/2 = VI.

145. Le parti politique

Un seul, tous les autres sont corrompus.

146. Enfant battu

336 noix. Soit x le nombre total de noix : x = 2/7x + 1/12x + 1/6x + 1/3x + 44 (20 + 12 + 11 + 1) = 240x/840 + 70x/840 + 140x/840 + 280x/840 + 36 960/840. D'où 840x – 730x = 36 960 et x = 36 960/110 = 336.

147. La malédiction de la sorcière

C'est la seule fleur du pré sans rosée car elle n'a pas passé la nuit à l'extérieur.

148. Un garçon raisonnable

Vous aviez 100 € en poche. Soit x votre somme initiale, vous dépensez d'abord 1/5x, puis 1/5 de (x – 1/5x) = 36 €. Soit 1/5x + 1/5x – 1/25x = 2/5x – 1/25x = 10/25x – 1/25x = 9/25x = 900/25, d'où x = 900/9 = 100.

149. Encore une histoire de chaussettes

Vous devez retirer au moins 4 chaussettes pour être certain d'avoir une paire de la même couleur (noir, gris ou marron).

150. De l'eau dans le vin

Après les deux opérations de transvasement, les quantités de liquide sont identiques dans les deux verres.

151. La Minerve d'or

39 talents. Soit x le poids de la Minerve : x = 1/2 + 1/8 + 1/10 + 1/20 + 9, soit 20 + 5 + 4 + 2 + 9 = 39.

152. L'île en feu

En mettant le feu à une partie de l'est de l'île. De cette façon, quand elle aura brûlé, vous pourrez vous y réfugier.

153. Deux cases en moins

Non, c'est impossible. Un échiquier est constitué, par alternance, de 32 cases blanches et 32 cases noires. Lorsqu'on retire deux cases en coin diamétralement opposées, on retire deux cases de la même couleur. Il reste donc 32 cases d'une couleur (noir ou blanc selon les cases retirées) contre seulement 30 de l'autre. Or, un domino recouvre nécessairement une case blanche et une case noire.

154. Une énigme de Voltaire

C'est le temps (*Zadig*).

155. Une énigme de Voltaire 2

C'est la vie.

156. À l'ouest rien de nouveau

Vous seriez à l'intérieur de la Terre, quelque part sur son axe de rotation.
Les directions est et ouest n'ont de sens qu'en surface et elles sont relatives à l'axe de rotation de la Terre. En revanche, les directions nord et sud sont absolues, car elles sont définies par rapport aux pôles. Or au pôle Nord, il est impossible de regarder vers le nord, et au pôle Sud, de regarder vers le sud.

157. Un brin de paille

L'homme mort faisait partie d'un équipage de montgolfière en perdition. Après s'être débarrassé de tout le surpoids, vêtements compris, l'équipage a tiré à la courte paille pour savoir qui allait se sacrifier.

158. Festin tragique

50 victimes en tout. Soit x le nombre total de convives : $x = 23 (4 + 12 + 5 + 1 + 1) + 1/2x + 1/25x$ (1/5 du 1/5). D'où $x - 1/2x - 1/25x = 23$ ou $50x - 25x - 2x = 23x = 1\ 150$, et $x = 1\ 150/23 = 50$.

159. Une journée en enfer

Plusieurs solutions sont possibles, par exemple : vous remplissez le bidon de 5 litres, et vous le videz dans celui de 3 litres. Il vous reste alors 2 litres. Vous videz le bidon de 3 litres et vous y transvasez les 2 litres restants. Vous remplissez à nouveau le bidon de 5 litres et vous le videz dans le bidon de 3 litres. Comme il contient déjà 2 litres, vous ne pouvez y verser qu'un litre, ce qui vous laisse avec 4 litres dans le premier bidon.

160. Les bouteilles consignées

Vous devez rapporter 6 bouteilles vides pour obtenir une pleine. En effet, si x est le coût d'une bouteille vide, et 20 + x le coût du contenu : 30 = (20 + x) + x = 20 + 2x, d'où 2x = 30 – 20 = 10, x = 5 et 30,5 = 6 bouteilles.

161. Hannibal 2 le Retour

Vous mangez un des deux papiers et vous dites que si l'autre est marqué « Dîner », c'est que vous avez donc choisi le papier « Liberté ».

162. Des milliards de doigts

0 parce que forcément sur six milliards, il y a au moins une personne sans doigts de la main gauche : n x 0 = 0.

163. Le 4 juillet

Monroe, sinon on dirait 3 des 4 premiers.

164. Bracelet électronique

Le prisonnier a enlevé sa jambe artificielle. C'est arrivé en vrai aux États-Unis.

165. C'est mon choix

« Sire, je voudrais mourir de vieillesse. »

166. La prise universelle

L'allume-cigare dans les voitures.

167. Transports urbains

L'ascenseur.

168. Des goûts d'égouts

Pour les empêcher de tomber dans le trou. Mais aussi pour pouvoir les déplacer plus facilement en les roulant.

169. Honni soit qui mal y pense
Le mot « mal », évidemment.

170. Jour de l'an
Pendant cette période, on venait encore au monde fréquemment chez soi. Lorsqu'un enfant naissait le dernier jour de l'année, il arrivait très souvent que les parents ne le déclarent que le lendemain pour le rajeunir d'un an.

171. L'énigme de Métrodore
Le mot est silence.

172. Pair ou impair
Il faut demander à la personne de multiplier le nombre de la main droite par un nombre pair, par exemple 2, celui de la main gauche, par un nombre impair, par exemple 3 et de vous donner le total des deux sommes. S'il est impair, alors le nombre pair de pièces est dans la main droite ; pair, il est dans la main gauche.

173. Les trois robinets
2 heures 2/11. Le premier robinet remplit le bassin en 4 heures ; le deuxième en 8, le troisième en 12. En une heure, les trois robinets remplissent donc ensemble : 1/4 + 1/8 + 1/12, soit 11/24 du bassin. Et tout le bassin, en 24/11 d'heures ou 2 heures 2/11.

174. L'énigme de Cléobule
L'année, les mois, les jours et les nuits.

175. Le problème des vingt pièces

Il y a 2 hommes (6 pièces), 5 femmes (7,5 pièces) et 13 enfants (6,5 pièces) = 20 personnes et pièces. À moins d'être très féru dans la résolution d'équations à plusieurs inconnues, le plus simple est de procéder par approximation. On sait déjà que le nombre d'hommes ne peut pas être plus grand que 6 (18 pièces, donc une femme et un enfant possibles en plus seulement) ; le nombre de femmes, 11 (16,5 pièces, donc un homme et un enfant possibles en plus seulement) et le nombre d'enfants, 18 (un homme et une femme en plus). On sait aussi que le nombre d'hommes est forcément plus près de 1 que de 6 et que le nombre de femmes et le nombre d'enfants doivent être pairs ou impairs tous les deux sinon on risque d'avoir un résultat impair. Partant de là, on essaie les combinaisons possibles avec un homme, puis deux...

176. Il était une fois la Papouasie

Il y a 8 000 « Papous pas papas à poux » et 16 000 « papas pas papous à poux ».
On sait qu'il y a 240 000/10, soit 24 000 habitants de la Papouasie qui ont des poux. Ils se répartissent en 1/3, 2/3. Donc 16 000 « pas Papous » et « 8 000 Papous ».
Quand on analyse les sous-groupes possibles, on voit qu'il y a trois oppositions, soit 8 groupes possibles (2 x 2 x 2).
Dans l'énoncé, les deux groupes pour lesquels on demande une réponse sont des groupes à poux. On peut donc éliminer les 4 groupes « pas à poux », reste 4. Sur ces 4, 2, ne satisfaisant pas aux conditions de l'énoncé, peuvent être éliminés.

177. Réservoir dogs

M. Rouge et M. Vert. Si M. Noir est coupable cela entraîne que M. Marron et par conséquent M. Jaune le sont aussi, or il n'y a que deux coupables. M. Noir est donc innocent. Idem pour M. Marron et M. Jaune. En revanche, si M. Rouge est innocent, alors M. Vert et M. Blanc le sont aussi. Ce qui est impossible, car il ne peut y avoir 6 innocents, donc M. Rouge est coupable. Si M. Vert est innocent, M. Blanc l'est aussi, ce qui est également impossible, car il n'y a que deux coupables, donc M. Vert est coupable.

178. Un petit casse-tête chinois

37,75 la masse d'une pièce d'or ; 29,25, celle d'une pièce d'argent. Soit x les pièces d'or ; y, les pièces d'argent, on peut écrire 9 x = 11 y.
Quand on échange une pièce de chaque tas : on obtient 10 y + 1x = (8 x + 1 y) = 13. En remplaçant dans cette formule la valeur y exprimée (y = 9/11 x) on obtient 4 x/11 = 13, soit x = 37,75 liangs et y = 29,25 (37,75 x 9/11).

179. Polyphème, le cyclope

3 h 7mn. En un jour, la 1ère fontaine remplit 1/3 de bassin ; la 2e, un bassin ; la 3e, deux bassins _, soit 1/3 + 1 + 2.1/2 = 23/6. Le bassin sera donc rempli en 6/23 de jour, soit en un peu plus de 3 h et 7mn (sur un jour de 12 h).

180. Après la chute de Constantinople

Si l'on appelle les chrétiens C et les Turcs T, il suffit de les placer dans l'ordre suivant :
CCCCTTTTTCCTCCCTCTTCCTTTCTTCCT.

181. Grâce royale

Soit A, B et C, les trois prisonniers. A voit que B et C sont marqués, B voit que A et C sont marqués et C voit que A et B sont marqués. A se dit que s'il n'est pas marqué, alors B voit bien qu'il ne l'est pas et que C l'est. Idem pour C. Mais il se dit aussi que comme B fait le même raisonnement, si lui, A, n'est pas marqué, alors B imaginerait que C, voyant A non marqué et que lui-même ne l'est pas, devinerait qu'il porte, lui, la marque. Or, C ne dit rien. Si C ne dit rien, alors B devrait en déduire, puisque A est non marqué, que lui, B, l'est. Mais B ne dit rien non plus. A en conclut que, contrairement à son hypothèse initiale, il est lui aussi marqué. B et C ayant fait le même raisonnement de leur côté, ils échappent tous les trois à leur condamnation.

182. L'énigme hindoue

Le nombre est 28. On peut le trouver, en procédant de la fin vers le début de l'énigme. On commence par multiplier 2 par 10, puis soustraire 8, etc. : (2x10-8 = 12) = > 12^2 + 52 = 196 = > racine carré de 196 = 14 = > (14 + 7) x 7 = 147 = > 147 x 7/4 = 84 = > 84/4 = 28.

183. Pierres précieuses

Vous mettez trois pierres au hasard dans un des plateaux de la balance, trois autres dans l'autre.
Si les plateaux sont en équilibre, la pierre fausse fait partie des trois pierres restantes : il vous suffit de recommencer l'opération. En revanche, si un plateau est plus lourd que l'autre, c'est que la pierre fausse s'y trouve : vous recommencez l'opération avec deux des pierres prises dans ce plateau-là.

184. Les sièges du télésiège

270 sièges. Lorsque les n°s 95 et 105 se croisent, le n°s 100 se trouve pile à une extrémité du télésiège. Au même moment, les n°s 240 et 230 se croisant, le n° 235 se trouve pile à l'autre extrémité du télésiège.
Il y a donc 2 x 135 = 270 sièges.

185. L'hôpital psychiatrique

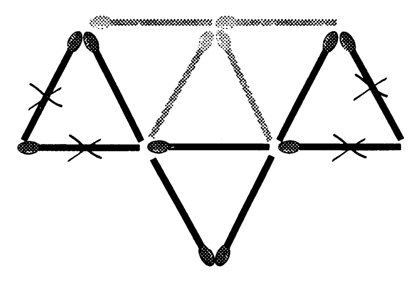
C'est le médecin. Si A était un médecin, il dirait la vérité donc il ne l'est pas. B dit peut-être la vérité, mais peut-être pas. En revanche, C dit forcément la vérité, car si C était un patient, il mentirait et cela reviendrait à avouer qu'il y a au moins deux patients.

186. Chagrin d'Amour

3 360 pommes. Soit x le nombre total de pommes : x = 1/5x + 1/12x + 1/8x + 1/20x + 1/4x + 1/7x + 500 (30 + 120 + 300 + 50) = 168x/840 + 70x/840 + 105x/840 + 42x/840 + 210x/840 + 120x/840 + 420 000/840. D'où 840x – 715x = 125x = 420 000 et x = 420 000/125 = 3 360 pommes.

187. De 3 à 5

Voici comment former cinq triangles en ne déplaçant que quatre allumettes : 1 grand triangle + 4 petits = 5 triangles.



188. L'âge des filles

6 ans, 6 ans et 1 an. Il n'y a que huit possibilités pour que le produit de leur âge soit égal à 36 :
A = 1 x 1 x 36 et 1 + 1 + 36 + 38.
B = 1 x 2 x 18 et 1 + 2 + 18 = 21.
C = 1 x 3 x 12 et 1 + 3 + 12 = 16.
D = 1 x 4 x 9 et 1 + 4 + 9 = 14.
E = 1 x 6 x 6 et 1 + 6 + 6 = 13.
F = 2 x 2 x 9 et 2 + 2 + 9 = 13.
G = 2 x 3 x 6 et 2 + 3 + 6 = 11.
H = 3 x 3 x 4 et 3 + 3 + 4 = 10.
Si le facteur qui connaît la somme des âges et le numéro de la maison d'en face hésite dans un premier temps, c'est qu'il est placé devant deux nombres identiques :
E = 1 + 6 + 6 = 13
F = 2 + 2 + 9 = 13. Mais comme « *La plus jeune est blonde* », cela élimine le cas F (si elles ont toutes les deux 2 ans, il n'y a pas de plus jeune). Le cas E est donc la bonne réponse.

189. Un aimant, l'autre pas

En les disposant en T. Comme tout aimant, le cylindre aimanté est polarisé. Chacune de ses extrémités peut attirer tout autre objet en fer non aimanté. En revanche, sa partie centrale, à égale distance de ses deux pôles, est neutre et ne peut attirer un autre objet métallique. Si l'aimant est à l'horizontale, il n'attire pas l'autre cylindre. Vertical, il l'attire.

190. Il était une fois dans la Silicon Valley...

Dix sous-programmes sont nécessaires pour satisfaire aux conditions posées. 10, c'est le nombre de combinaisons que l'on peut former à partir de 5 éléments (par exemple, avec a, b, c, d et e : abc, abd,

abe, acd, ace, ade, bcd, bce, bde, cde). Chaque sous-programme étant affecté à un groupe de 3 ingénieurs, deux ingénieurs d'un sous-programme ne pourront donc jamais accéder aux sous-programmes des 3 autres. Mais chaque ingénieur pourra, en revanche, accéder à tous les sous-programmes pour pallier une absence.

191. Le crocodile du Nil

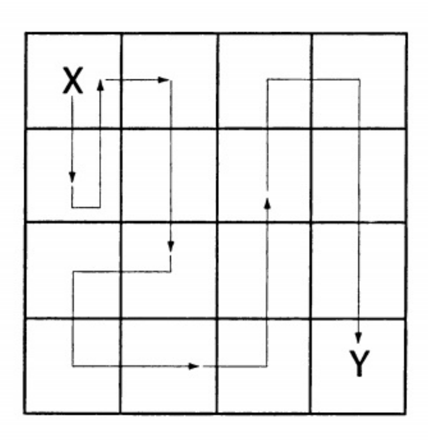
Oui et non. Si le crocodile ne dévore pas le bébé, la mère s'est trompée et le crocodile doit dévorer le bébé : logiquement, ce n'est pas jouable. Mais Lewis Carroll a proposé une solution pragmatique :
Si le crocodile dévore le bébé, la mère a dit vrai et le crocodile manque à sa parole. S'il rend le bébé, la mère s'est trompée et le crocodile manque à sa parole. De toute manière, le crocodile manquera à sa parole.

192. Le testament.

282 talents au total.
2 (le corps du défunt) + 2 (les frais) + 30 (le tombeau) + 2 (les serviteurs, 7+8+10+50+20+25=120 mines) + 5 (l'ami) + 12 (les neveux) = 53 talents. Auxquels il faut ajouter : 1/5 (le fils) + 1/12 (l'épouse) + 7/11 (les quatre enfants, les deux frères et la mère) ou 132 (/660) + 55 (/660) + 42 (/660).

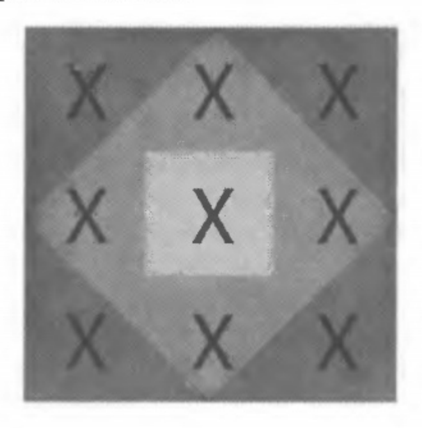
193. Le diagramme du prisonnier

Voici le trajet qu'il doit emprunter. Il ne faut pas oublier qu'il a la possibilité de repasser par sa cellule puisque bien évidemment elle ne contient pas de cadavre.



194. Chambres d'isolement

Il fallait s'y prendre ainsi :



195. Pannes de pendule

Vous remontez votre pendule et vous la réglez sur 12 heures avant de partir de chez vous. Vous notez chez votre ami l'heure de votre arrivée et celle de votre départ. En rentrant chez vous, l'heure indiquée par votre pendule vous donne la durée de votre absence. En retirant de ce temps, le temps passé chez votre ami, vous avez la durée de votre trajet aller-retour... En ajoutant la moitié de ce temps à votre heure de départ (de chez votre ami), vous obtenez l'heure qu'il est.

196. Trois Grâces et neuf Muses

Comme il y a trois Grâces, et trois fois trois ou neuf Muses, chaque Grâce a distribué trois fois autant de pommes qu'elle en a gardé. Ainsi, en supposant que chaque Grâce eût 4 pommes, ensemble elles en avaient 12 ; ou bien 8, ensemble elles en avaient 24, ainsi de suite. C'est un problème du nombre des indéterminés.

197. Arsenic et vieilles dentelles

Il suffit de numéroter les douze boîtes de 1 à 12, de gauche à droite.

Ensuite vous prenez un comprimé dans la boîte n° 1, 2 dans la n° 2 et ainsi de suite jusqu'à 12 dans la boîte n° 12. Vous pesez l'ensemble de ces comprimés.

Normalement, si toutes les boîtes sont bonnes, vous devez trouver : 78 comprimés x 10 mg = 780 mg. Moins, il y a donc une boîte d'arsenic dans votre lot. Sachant qu'un comprimé d'arsenic pèse 1mg de moins, la différence vous indique quelle est la mauvaise boîte. Si vous trouvez 779 mg, c'est la boîte n° 1 ; 778 mg, la 2 ; 77 mg, la 3, et ainsi de suite jusqu'à 768 mg pour la boîte n° 12.

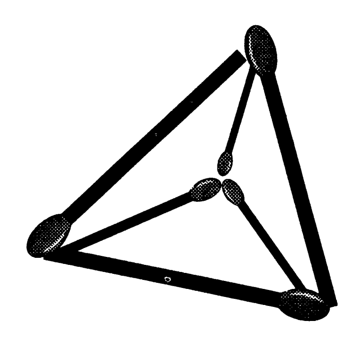
198. Friends

Félix est le plus âgé. Il suffit de poser le tableau suivant :

Indice 1	Indice 2	Indice 3	Indice 4	Indice 5	Solution
Aurélie	Elsa	Félix	Félix	Félix	Félix
Thomas	Aurélie	Antoine	Elsa	Thomas	Elsa
Guillaume	Antoine	Aurélie			Aurélie
Antoine					Thomas
					Guillaume
					Antoine

199. Mission impossible ?

Possible, mais il faut voir les choses en 3D.
Un tétraèdre.



200. Sexe, mensonge, sans vidéo

Féminin. Chaque personne peut dire la vérité ou mentir ; il y a donc quatre possibilités en tout. Les trois premières possibilités sont exclues, car elles sont contraires aux données du problème. La quatrième, seule non exclue, constitue alors la réponse.
Si 1 dit vrai et 2 dit vrai, alors noirs = masculin et roux = féminin, ce qui est exclu car au moins une personne a menti.

Si 1 dit vrai et 2 dit faux, alors noirs = masculin et roux = masculin, ce qui est exclu car ce sont deux personnes de sexes différents.
Si 1 dit faux et 2 dit vrai, alors noirs = féminin et roux = féminin, ce qui est aussi exclu puisqu'elles sont de sexes différents.
Si 1 dit faux et 2 dit faux, alors noirs = féminin et roux = masculin, c'est la seule possibilité non exclue.

201. Le paradoxe de Protagoras

C'est Euathlus qui a tort :
« Si je gagne, je n'ai pas à te payer, d'après le jugement du tribunal », mais il devra payer d'après la convention.
« Si tu gagnes, je n'ai pas à te payer d'après notre convention », mais il devra payer selon la sentence du tribunal.
Dans les deux cas, il devra donc payer.

202. La chaîne en or

24 €. Vous faites couper les 4 maillons d'un des morceaux de chaîne, coût 4 x 1 € ; vous disposez alors de 4 maillons ouverts que vous utilisez pour réunir les 5 morceaux restants, coût 4 x 5 € : total 24 €.

203. L'aveugle, le borgne et le voyant

L'aveugle a compris que, si son ami « voyant » est resté silencieux, c'est qu'il a vu deux balles noires sur la tête de ses deux compagnons et n'a donc pas pu déterminer si la balle sur sa propre tête était noire ou blanche. Idem pour son ami borgne. Il en déduit que sa balle est noire.

204. Espèce en voie de disparition

1 heure 42 minutes. Soit x le temps à trouver, en 12 heures, la première effectuerait trois fois le travail (3x),

et la seconde quatre fois (4x), soit 7x à deux en 12 heures. D'où x = 12/7 heures = 720/7 minutes = 102,85 minutes, soit 1 h 42 minutes et des poussières.

205. L'euro manquant

L'énoncé de l'énigme est piégé. En effet, les 2 € gardés par le serveur ne doivent pas être ajoutés, mais soustraits. Ce qui donne : 27 € – 2 € = 25 €, la somme encaissée par le patron. Soit : 25 + (3 + 2) = 30 €.

206. Le paradoxe du barbier

Il n'y a pas de solution.
S'il se rase lui-même, alors son enseigne est mensongère : il raserait quelqu'un qui se rase lui-même.
S'il ne se rase pas lui-même, alors son enseigne est encore mensongère : il ne raserait pas tous les hommes du village.

207. Le journal du 20 h

Le présentateur. Supposons que ce soit l'invité qui ait fait cette déclaration. Auquel cas, ce qu'il dit est vrai. Alors, il a déjà dit cela. Mais lorsqu'il l'avait dit, c'était également vrai puisqu'il ne ment jamais, alors, il l'avait dit avant cela... Ce qui est impossible sans mentir puisque, pour le dire, il faut l'avoir déjà dit une infinité de fois auparavant, or personne n'est éternel.

208. Les jumelles du grand patron

La question à poser à l'une ou l'autre des filles : « Es-tu mariée ? » Si Amélie répond « oui », on sait qu'elle ment, alors c'est Aurélie qui est mariée. Si Aurélie répond « oui », on sait qu'elle dit la vérité, alors elle est mariée. Dans les deux cas, un « oui » nous dit qu'Aurélie est mariée. En revanche, un « non » de l'une ou de l'autre implique automatiquement que c'est Amélie qui est mariée.

209. Fromages de chèvre

Non, l'argent est mal réparti. Le premier berger a mangé 4 fromages, il en a donc donné 3. Le second berger en a mangé 4, il n'en a donc donné qu'un seul. Le premier berger devrait prendre donc les 3/4 des pièces, soit 9, et le second 3 pièces seulement.

210. Le jeu des allumettes

Le premier joueur doit prendre 2 allumettes pour gagner à coup sûr. Démonstration : si J1 prend 2 allumettes, J2 peut prendre 1, 2 ou 3 allumettes. J1 prend alors 3, 2 ou 1 allumettes, ramassant ainsi la 6e. Il en reste alors 5 allumettes sur la table. Dès lors, selon la prise de J2 (1, 2 ou 3 allumettes), J1 ramassera 3, 2 ou 1 allumettes, laissant ainsi la dernière à J2.

211. Des garçons et des filles

20 filles dans la classe. Chaque garçon étant ami de 5 filles, si l'on représente les liens d'amitié par des flèches, il y a 32 x 5 = 160 flèches des garçons vers les filles. Chaque fille étant amie de huit garçons, est pointée par huit flèches, ce qui fait : 160/8 = 20 filles.

212. Rêve de pommes

« Si de dix (*of ten*) tu rêvas...
C'était dix pommes, ça va de soi. »

213. L'œuf et les deux sabliers

La solution la plus simple : vous retournez les deux sabliers. Dès que A est vide (au bout de 7 min), vous mettez votre œuf à cuire. Il reste à ce moment-là 4 min dans B ; quand B est vide, vous le retournez et vous avez ainsi vos 15 minutes (4 + 11).

214. Le lion de bronze

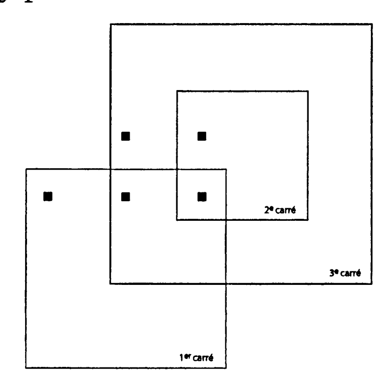
Si A l'œil droit, B l'œil gauche, C le pied et D la gueule, alors en une heure, A remplit 1/48 du bassin ; B, 1/72 ; C, 1/96 et D, 1/6. Additionné et réduit, cela donne 61/288. En divisant 288 par 61, on obtient le nombre d'heures nécessaires pour remplir le bassin, soit 4 heures 44/61 d'heure.

215. Le publicitaire et l'homme politique

Jeudi. L'homme politique peut dire : « Hier, je mentais », seulement les jeudis et les lundis, puisqu'il ment les mercredis et dit la vérité les dimanches (les lundis, il ment en affirmant qu'il mentait la veille).
Ainsi, l'homme politique peut dire « Hier, je mentais » soit un jeudi, soit un lundi. Le publicitaire peut dire : « Hier, je mentais », seulement les dimanches et les jeudis, puisqu'il ment les samedis et dit la vérité les mercredis. Du coup, le seul jour où les deux peuvent faire la même déclaration est un jeudi. Les autres jours, ils devraient plutôt dire : « Hier, je disais la vérité. »

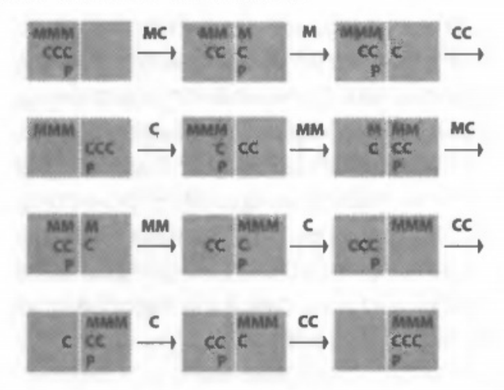
216. Cinq dans trois

Oui. Il faut s'y prendre ainsi :



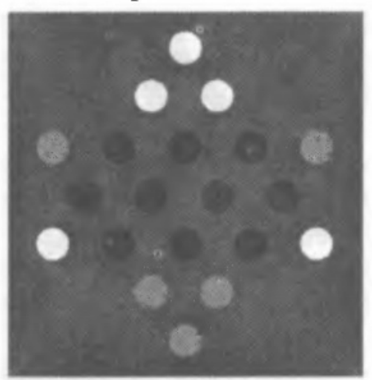
217. Missionnaires et cannibales

Soit M les missionnaires et C les cannibales, le transfert peut se faire en onze traversées.



218. La pyramide renversée

Il faut s'y prendre ainsi : en blanc, les boules déplacées, en gris, leurs nouvelles places.



219. À bicyclette...

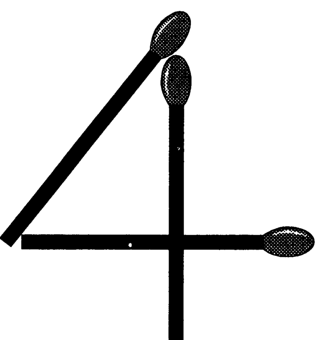
2560. Si chaque famille qui a trois bicyclettes en donne une à chaque famille qui n'en a qu'une, alors chaque famille a deux bicyclettes (1 280 x 2 = 2 560).

220. Usual suspects 2

Le coupable est B. C'est forcément un menteur qui déclare « les deux autres ont menti ». Les autres savent que sur les trois personnes présentes, il y en a au moins deux qui disent la vérité et même trois, si c'est D le coupable. Le commissaire relâchant un des suspects, il n'y a plus que trois couples possibles A et B, A et C et B et C. A ne peut que déclarer que B ment (puisqu'il l'a accusé d'être coupable) ce qui élimine automatiquement C. De son côté, B ne peut qu'accuser C de mentir puisqu'il l'a aussi préalablement désigné comme coupable ; mais dans ce cas, cela signifie que A dit la vérité donc que B est coupable.

221. Carrément créatif 1

L'astuce consiste dans les différentes significations du mot carré. Quatre est un carré puisque c'est le carré de deux.



222. Les trois briquetiers

Ensemble, les trois briquetiers fabriquent 750 briques par jour (300 + 200 + 250). Et 300 x 720 min/750 = 288 min, soit 4 heures 48 minutes.

223. Le problème de Lucas

13 bâtiments. La solution immédiate, 14 croisements (7 x 2) n'est pas la bonne. En fait, chaque fois qu'un paquebot quitte un port, un autre y arrive. Ce qui fait, qu'il n'y a que 6 autres paquebots en mer (qui ont 1 à 6 jours de mer pour arriver au port) à ce moment-là. Le paquebot les croise, mais il croise aussi les sept autres paquebots qui partent de l'autre port durant sa traversée, soit 6 + 7 = 13 croisements.

224. Un Noël ruineux

Le cadeau le plus cher est le n° 1, car le total sans le cadeau 1 est le plus petit. Si a, b, c et d, le prix respectif de chaque cadeau, on a les montants suivants : (b + c + d), (a + c + d), (a + b + d) et (a + b + c). On voit qu'en additionnant ces quatre montants, on obtient la somme du triple de chacun des prix (il y a 3a, 3b, 3c et 3d). Divisé par 3, cela donne la somme de a + b + c + d : (1 988 + 1 989 + 2 988 + 2 989)/3 = 3 318. Il suffit de soustraire le montant des cadeaux 2, 3 et 4, pour obtenir le prix du cadeau n° 1 : 3 318 – 1 988 = 1 330 €.

225. Les bijoux de Chuquet

En finale, il restera sur la table un, deux, trois, cinq, six ou sept jetons. Chacun de ces restes correspond à une seule des six combinaisons possibles des trois bijoux. Le tableau suivant donne la répartition des bijoux pour chaque reste :

Reste	1	2	3	4	5	6
A	anneau	épingle	anneau	épingle	montre	montre
B	épingle	anneau	montre	montre	anneau	épingle
C	montre	montre	épingle	anneau	épingle	anneau

226. Les œufs d'Euler

La première paysanne avait 40 œufs ; la seconde, 60. Soit x, la somme d'argent perçue par la première paysanne et y, celle reçue par la seconde : x + y = 15 et x + y = 6 + 2/3 ou 20/3. D'où 20x = 45 et x = 45/20 = 4/9. Comme chaque somme d'argent est le produit du nombre d'œufs et du prix payé par œuf, le rapport du nombre d'œufs est donc de 2 à 3.

227. Les diamants du nabab

Le nabab a 36 diamants et 6 enfants. Si la fraction est 1/n, alors (n – 1) enfants se partagent $(n - 1)^2$ diamants.

228. Les ducats de Pacioli

L'avoir du marchand était de 80 ducats. Soit x son avoir initial : x – 1/4x – 1/5x = 224 – 180 = 44, ou x – 9/20x = 44, ou 20x – 9x = 880, 11x = 880 et x = 80.

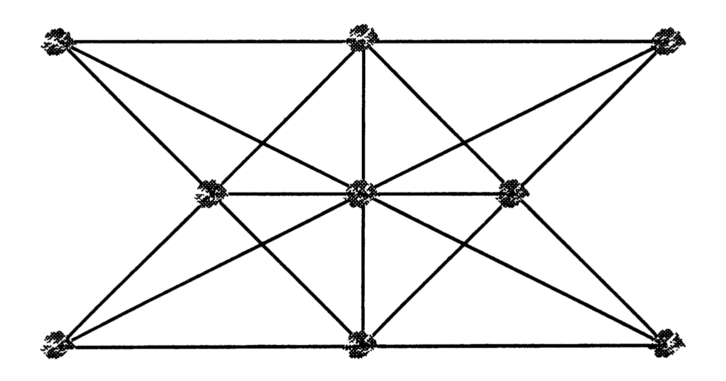
229. Le jour des fourmis

13112221. Il suffit d'écrire ce qu'on lit :

1 = un 1 (11),
11 = deux (21)
21 = un 2, un 1 (1211)
1211 = un 1, un 2, deux 1 (111221)
111221 = trois 1, deux 2, un 1 (312211)
312211 = un 3, un 1, deux 2, deux 1 (13112221).

230. Leçon de jardinage

Voici une des dispositions possibles pour planter 9 arbres de manière à obtenir 10 rangées de 3 arbres.



231. Décompte de voix

Soit a le vainqueur, et x, y, z, ses trois adversaires : a + x + y + z = 5 219 et x = a + 22, y = a + 30, z = a + 73.
a = 5 219 – x + y + z et a = 5 219 – (a + 22) + (a + 30) + (a + 73).
a = 5 219 – 3a + 125 ; 4a = 5 219 + 125 = 5 244 ;
a = 5 244/4 = 1 336, d'où z = 1 336 – 22 = 1 314 ; y = 1 336 – 30 = 1 306 et z = 1 336 – 73 = 1 263.

232. Les trois côtes du bœuf

Neuf minutes en tout. Soit C1, C2 et C3 les trois côtes. Après 3 minutes, C1 et C2 sont cuits sur une face. Vous cuisez alors la seconde face de Cc1 et la première de C3 (+ 3 min), puis les secondes de C2 et C3 (+ 3 min).

233. Distribution de pommes

59 pommes sont distribuées en tout : 35 pommes, par Ino et 24 par Sémélé. Compte de Ino : les 3/7 de 35 égale 15, le 1/5 de 35 égale 7. Astynomé en prend 11, il en reste 2, total 35. Compte de Sémélé : les 2/4 de 24 égale 12, le 1/6 de 24 égale 4 ; Eurychore en reçoit 4, il en reste 4, total 24.

234. Enfer ou paradis

La question à poser : « Quelle est la porte que m'indiquerait l'autre garde comme étant celle du paradis ? » et vous prenez l'autre porte. Mais vous pouviez aussi demander : « Est-ce que celui qui dit la vérité se trouve devant la porte du paradis ? » et si la réponse est « oui », prendre la porte du gardien à qui vous avez posé la question et si c'est « non » prendre l'autre porte. Démonstration : appelons les gardiens A et B, la porte du paradis 1 ; celle de l'enfer, 2. Et prenons les deux hypothèses : A dit la vérité, B ment = > réponse à la question : porte 2.
A ment, B dit la vérité = > réponse à la question : porte 2. On voit que la réponse à cette question est toujours la même : la porte 2 ouvre sur l'enfer.

235. Les trois prisonniers

Le dernier de la file voit deux casquettes devant lui. Si elles sont blanches toutes les deux, il en déduit que la sienne est forcément noire et il trouve. Comme il ne dit rien, le prisonnier devant lui en déduit qu'au moins une des deux casquettes suivantes (la sienne ou celle du prisonnier devant lui) est noire. Puisqu'une des casquettes est noire, si le deuxième prisonnier voyait que la casquette devant lui était blanche, sa propre casquette serait forcément noire. Mais il ne dit rien, le

premier prisonnier de la file en déduit donc que sa propre casquette est noire.

236. Les fruits confits

Le coffret étiqueté « citrons et oranges ». C'est le seul qui vous permet de replacer correctement les étiquettes comme le montre le tableau suivant :

coffret de gauche	**coffret du milieu**	**coffret de droite**
(étiqueté citrons)	(étiqueté oranges)	(citrons et oranges)

si le marchand vous montre un citron...

la bonne étiquette est « oranges »	**la bonne étiquette** est « citrons et oranges »	**la bonne étiquette** est « citrons »

si le marchand vous montre une orange...

la bonne étiquette est « citrons et oranges »	**la bonne étiquette** est « citrons »	**la bonne étiquette** est « oranges »

237. La banquière philosophe

La phrase a. En effet, n'importe quelle employée de banque féministe est aussi une employée de banque. En revanche, elle peut être employée de banque sans être féministe.

238. Pillage de noix

1 680 noix. Soit x le nombre total de noix : $x = 1/5x + 1/8x + 1/4x + 1/7x + 1/6x + 194$ (106 + 81 + 7) $= 168x/840 + 105x/840 + 210x/840 + 120x/840 + 140x/840 + 162\,960/840$. D'où $840x - 743x = 162\,960$ et $x = 162\,960/97 = 1\,680$.

239. Le dicton caché

MIEUX VAUT PRÉVENIR QUE GUÉRIR.

O	W	X	K	X	A	P	K	R	O
H	I	H	I	A	G	E	I	W	J
P	F	Y	L	Q	U	N	R	R	J
O	W	Q	B	X	E	R	B	E	I
T	D	W	U	V	R	O	H	V	B
K	G	E	E	E	I	R	P	V	I
I	I	R	Q	X	R	B	L	A	N
M	P	E	R	Z	R	X	V	U	O
Y	A	H	L	K	V	U	D	T	D
U	I	K	B	X	U	V	O	X	P

240. Bacchus et les deux fleuves

En un jour, les trois remplissent ensemble 11/6 de bassin (1 + 1/3 + 1/2). Le bassin est donc rempli en 6/11 de jour ou 720 min x 11/6 = 392 min = 6 heures et 54 min environ.

241. Le bon, la brute et le truand

Le bon tire en l'air. En effet, supposons qu'il tire sur le truand et le tue (1 chance sur 3), alors c'est à la brute de tirer et le bon est mort. En revanche, s'il rate son coup, alors c'est au truand de tirer. Si le truand tire sur le bon, et qu'il le tue (1 chance sur 2), c'est à la brute de tirer et le truand meurt. Donc le truand tire forcément sur la brute. S'il rate son coup, la brute le tue d'abord car le risque est moindre avec le bon. À ce moment-là, c'est à nouveau au bon de tirer et il a une chance sur trois de réussir. Le bon pourrait aussi tirer sur la brute, mais s'il le tue, alors il a une chance de se faire tuer par le truand. Donc dans tous les cas, il vaut mieux qu'il tire en l'air.

242. L'éléphant qui portait des bananes

La solution consiste à s'y prendre en plusieurs fois. Charger une première fois l'éléphant avec 1 000 bananes, en déposer 200 à 400 km. Puis, revenir en arrière et recommencer. Enfin, charger les 1 000 dernières bananes, arrivé au kilomètre 400 (l'éléphant a mangé 400 bananes), charger les 400 bananes qui sont là, ce qui fait 1000 bananes pour les 600 km qui restent à parcourir. L'éléphant en mange 600, reste 400.

243. Le jeu des fléchettes

Le plus petit score impossible à obtenir avec trois fléchettes est 22 (23 – 1) ; toutes les autres sommes de points sont envisageables.

244. Santé !

8 convives. Supposons que la petite fête réunit n personnes. Chacune d'entre elles trinque avec (n – 1) personnes (tous les autres moins elle-même). Soit au total, n (n – 1)/2 tintements (on divise par 2 car lorsque Pierre trinque avec Paul, Paul ne va pas trinquer avec Pierre). Donc n (n – 1) = 56 (2 fois 28), ou $n^2 - n = 56$, ou $n = n^2 - 56$; on peut en déduire que n = 8 (64 – 56).

245. La fête continue

6 convives. 6 tintements de moins, c'est que la personne qui est sortie avait précédemment trinqué avec 6 personnes. Il ne reste donc plus que ces 6 personnes.

246. Le père amnésique

Oui. Quand on additionne les années de naissance d'un père et de son fils à leurs âges, le total est deux fois celui de l'année en cours.

247. Eurêka !

Le niveau de l'eau descendra. En effet, le volume d'eau déplacé par la pierre immergée est inférieur au volume (poids) d'eau nécessaire à équilibrer le poids de la pierre quand elle est sur le bateau.

248. Aux îles Maldives

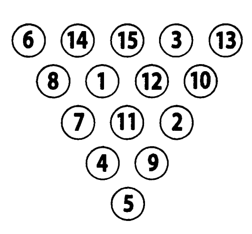
Ils regardent dans les nuages s'il n'y a pas de reflets verts signalant par réverbération la présence de végétation.

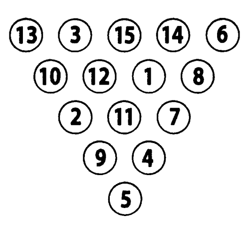
249. Quand est-ce qu'on arrive ?

2 666,66 stades. Soit x la route déjà parcourue, y, celle qu'il reste à faire : y = 2 fois les 2/5 de x, soit 4/5 de x. Comme x + y = 6 000, x + 4/5x = 6 000, ou 9x = 30 000 et x = 3 333,33 stades ; y = 6 000 – 3 333,33.

250. Billard américain

Voici deux dispositions possibles :





251. Les trois agents secrets

L'agent double est l'agent bleu. Trois possibilités :
– L'agent rouge est l'agent double. Il déclare : « L'agent bleu est un agent double. » S'il est un agent double, il ment. Alors l'agent bleu n'est pas double et ce qu'il dit est vrai. Or, il dit que l'agent vert est double. Il y aurait donc deux agents doubles, contrairement aux données de l'énigme. On exclut cette possibilité.
– L'agent bleu est l'agent double. Il déclare : « L'agent vert est un agent double. » S'il est un agent double, il ment. Alors, l'agent vert n'est pas double et ce qu'il dit est vrai. Or, il dit que l'agent bleu ment, ce qui est cohérent. Puisqu'il n'y a qu'un double, l'agent rouge dit la vérité et il affirme que l'agent bleu est double, ce qui est également cohérent. On peut donc retenir cette possibilité.
– L'agent vert est l'agent double. Il déclare : « L'agent bleu ment. » Si l'agent vert est double, il ment. Alors, l'agent bleu ne ment pas et ce qu'il dit est vrai. Or, il dit que l'agent vert est double, ce qui est cohérent. Puisqu'il n'y a qu'un double, l'agent rouge dit la vérité. Mais il affirme que l'agent bleu est double, ce qui est contraire aux données de l'énigme qui stipulent qu'il n'y a qu'un double. On exclut aussi cette possibilité.

252. Fausse monnaie

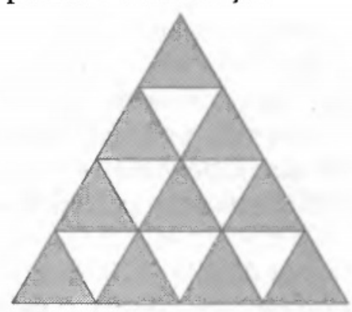
Vous retirez une pièce du premier sac, 2 pièce du deuxième, 3 pièces du troisième, etc. Vous obtenez donc de 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55 pièces, soit en principe 550 grammes. Vous pesez l'ensemble. Si le poids est de 549 grammes, c'est le premier sac qui est rempli de fausses pièces. S'il est de 548, c'est le deuxième. S'il est de 547, c'est le troisième, etc.

253. Partie de pêche 2

28 poissons en tout. Le nombre de prises est proportionnel au nombre d'hommes et de jours : 6 hommes prennent 6 poissons en 1,5 jour, donc ils prennent 6/1,5 poissons, soit 4 poissons en 1 jour, soit 28 en 7 jours.

254. Triangle infernal

Oui. Il faut s'y prendre comme ça :



255. La fête du village

Soit A, B et C, les 3 personnes. A et B partent en scooter et roulent pendant 1 heure, trajet effectué : 50 km. Pendant ce temps C a fait 5 km à pied. A et B se séparent. A rejoint C en scooter, qui est à 10 km du départ. Pendant ce temps-là (1 heure), B fait 5 km ; il se retrouve donc à 5 km du lieu d'arrivée. Il fait les 5 km restants et il arrive en même temps que A et C.

256. Le train

Oui. Tout objet se déplaçant à l'intérieur d'un véhicule en mouvement ajoute en effet sa propre vitesse à celle du véhicule lorsqu'il se déplace dans la même direction. Dans le sens contraire, il la retranche. Ainsi en courant à 10km/h à l'intérieur d'un train qui roule à 100 km/h,

on fait théoriquement du 110 km/h. D'ailleurs, on s'est bien déplacé plus vite que le train puisqu'on est plus loin que son point de départ.

257. La phrase vraie

En fait, la question est indécidable. Car, il peut n'y avoir aucune phrase vraie. Il peut y en avoir une seule (la première) ou deux (les deux dernières).
La question n'a donc pas de réponse unique.

258. L'énigme de Boileau

Il s'agit d'une puce.

259. La traversée de la passerelle

A et B traversent ensemble (= 2 min), B revient (+ 2 min). C et D traversent ensemble (+ 10 min), a revient (+ 1min). A et B traversent ensemble (+ 2 min), soit au total 17 minutes.

260. Le partage des chevaux

Le chef du village prête un cheval aux fils. Ils ont donc 18 chevaux. L'aîné en prend la moitié (9), le cadet en prend le tiers (6) et le benjamin le neuvième (2).
Ils se sont donc partagé : 9 + 6 + 2 = 17 chevaux. Il reste un cheval, que le chef reprend.
On peut constater que 1/2 + 1/3 + 1/9 = 17/18.

261. Croisière sur le Nil

La touche E de son ordinateur ne fonctionne pas.

262. L'épitaphe de Diophante

84 ans. Il faut poser l'équation suivante, x étant la durée de la vie de Diophante : x = x/6 + x/12 + x/7 + 5 + x/2 + 4, ce qui donne : x = 84.

On retrouve alors les étapes de la vie de Diophante :
- Enfant jusqu'à 14 ans.
- Adulte à 21 ans.
- Marié à 33 ans.
- Père à 38 ans.
- Endeuillé à 80 ans.
- Décédé à 84 ans.

263. La voyante
Vous devez lui demander : « Le prochain mot que vous allez prononcer est-il "Non" ? »

264. La balle de ping-pong
Vous faites pipi dans le tuyau et la balle remonte toute seule.

265. Dans le pétrin !
C'est possible. On prend 1 pain de la première machine, 2 pains de la seconde, 3 pains de la troisième et ainsi de suite. On les pèse et si la balance indique un poids finissant par 100 g, c'est la première machine qui est déréglée, si elle affiche 200 g, c'est la seconde, etc.

266. Après le temps passé
Il s'agit d'un raisin sec.

267. Urgences 2
Vous restez avec la femme (ou l'homme) de votre vie, vous confiez votre voiture au médecin qui emmène la vieille dame à l'hôpital. (Nota bene : deux personnes sur trois cents environ sont capables de faire la bonne pirouette mentale pour trouver la solution.)

268. Il était une fois en Irak

On sait qu'il y a au moins deux femmes infidèles à Bagdad. Supposons qu'il n'y en ait que deux. Un homme qui n'en connaîtrait qu'une seule en déduirait donc que la sienne est la seconde et la tuerait le soir même. Mais rien ne se passant le premier soir, cela signifie qu'il y a au moins trois femmes infidèles.

Ce que tous les maris pensent le lendemain. Mais alors, un homme qui en connaîtrait, tuerait sa femme le soir même. Mais rien ne se passant le deuxième soir, c'est qu'il y a alors au moins quatre femmes infidèles. Et ainsi de suite jusqu'au 13e soir, celui où tous les maris se débarrassent de leur moitié. Il y avait donc 14 femmes infidèles.

269. Et plein et vide

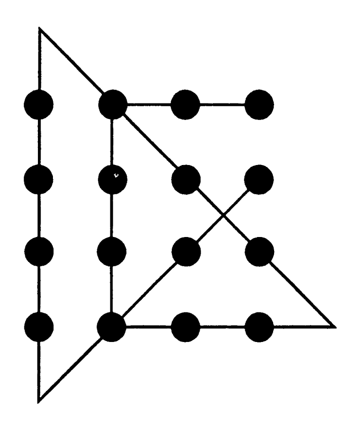
Peut-être un miroir.

270. L'énigme de Stanford

C'est... Rien, bien sûr. Rien est mieux que Dieu, pire que, etc.
(Croyez-le ou non, 70 % des enfants du niveau primaire trouvent la solution à ce problème. Mais seulement 17 % des étudiants de niveau universitaire ont réussi à le résoudre.)

271. Points de jonction

Voici une façon pour relier seize points par 6 lignes droites tracées sans lever le crayon du papier :



272. Qui veut gagner des millions ?

Vous changez pour la porte numéro 3, car il y a deux fois plus de chances d'y trouver un 4 x 4 que derrière la porte numéro 2. Au départ, chaque porte donne une chance sur trois de gagner le 4 x 4. Mais dès que vous avez choisi, la probabilité s'établit à 1/3 pour la porte 2 et 2/3 pour les portes 1 et 3. La 1 éliminée par le présentateur, cette probabilité des 2/3 se reporte alors entièrement sur la porte 3 et reste de 1/3 pour la porte 2.

273. Le chat de Schrödinger

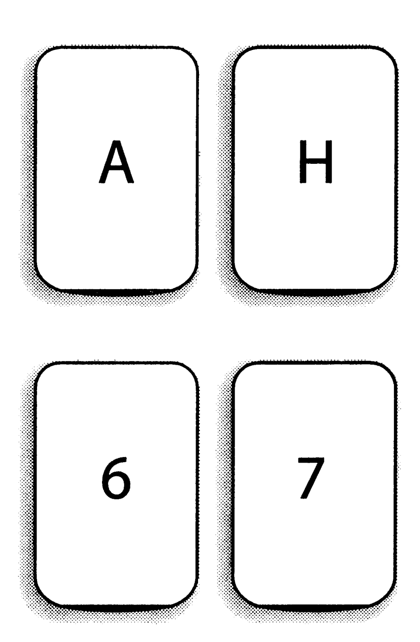
Logiquement, le chat a 50 % de chances d'être vivant et 50 % d'être mort.
Mais, en réalité, il est mort et vivant à la fois. Son état, vivant ou mort, dépend de l'émission ou non de l'atome d'uranium. Or, un atome d'uranium est un être quantique auquel est applicable le principe de superposition : il peut être à la fois intact et désintégré.

274. Face à face

Il s'agit d'un miroir.

275. Jeu de cartes

Il faut retourner la carte A et la carte 7 pour savoir si la règle « Si une carte comporte une voyelle sur une face, alors elle comporte un nombre pair sur une autre » est vraie. (4 % de réussite habituellement (Wason, 1960).)

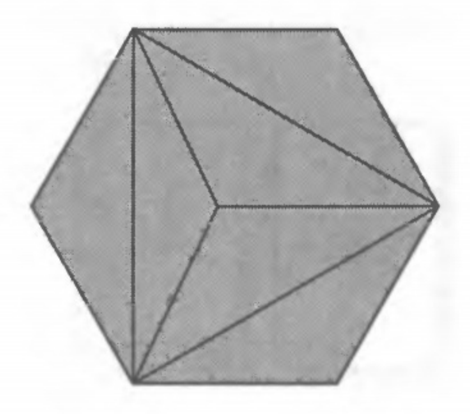


276. L'âge du capitaine

Le problème n'a pas de solution. En réalité, c'est une facétie de l'écrivain.

277. La division de l'hexagone

Oui. Il faut d'abord joindre les sommets de l'hexagone de deux en deux. Ensuite, partager le triangle ainsi formé en trois parties égales de telle façon qu'un sommet de chacun de ces trois triangles coïncide au centre. La figure est :



278. La tour infernale

Les Belloy sont neuf et ils habitent au sud.
Les « sud » sont deux fois plus nombreux que les « est », et quatre fois plus nombreux que les « nord ». Par ailleurs, les « sud » sont aussi trois fois plus nombreux que les « ouest ». Le nombre de personnes orientées sud, étant un multiple de 4 et de 3, est donc également un multiple de 12. Comme il n'y a que 20 personnes en tout au 37e étage, il y a donc 12 « sud » ; 3 « nord » (12/4), un par appartement ; 4 « ouest » (13/3) et 6 « est » (12/2). Il y a donc 20 – (4+6) = 10 personnes qui sont orientées ni ouest ni est. Parmi ces 10, l'une étant au nord, les 9 autres (les Belloy) sont donc dans l'appartement plein sud.

279. Le zèbre

Le Norvégien boit de l'eau et le Japonais vit avec le zèbre.
Comme pour l'énigme d'Einstein, il faut dresser un tableau, le remplir avec les indices donnés et pour le reste procéder par déductions :

Maison	Jaune	Bleue	Rouge	Blanche	Verte
Nationalité	Norvégien	Ukrainien	Anglais	Espagnol	Japonais
Breuvage	Eau	Thé	Lait	Jus d'orange	Café
Animal	Renard	Cheval	Escargots	Chien	Zèbre
Profession	Diplomate	Médecin	Sculpteur	Violoniste	Acrobate

280. Le test de Yang Sun

Il y a 13 voleurs et 83 rouleaux. Voici une façon de résoudre le problème :
Soit x le nombre de voleurs et y étant le nombre de rouleaux, on peut écrire les deux équations suivantes : $6x + 5 = y$ et $7x - 8 = y$. D'où, $6x + 5 = 7x - 8$. Alors, $x = 13$ et $y = 83$.

281. Le partage du blé

Le nombre de boisseaux est respectivement de 12/3, 105/6, 20, 29,1/6 et 38,1/3. 5 personnes se partageant 100 boisseaux, entre chaque personne il y a la même différence de boisseaux. 1/7 des trois dernières, c'est la part des deux premières. Voici la solution donnée dans le papyrus : « Fais comme il arrive (un essai) : différence 51/2, 1, 6 1/2, 12, 17 1/2, 23. Fais croître les nombres 1 fois 2/3 (multiplie par 1 et 2,3). En fait, 1 et 2,3 ne sont pas pris au hasard : 100/1 et 2/3 = 60. Ce qui fait par exemple : (23 x 1 = 23, 23 x 2/3 = 46/3 = 15 et 1/3) = 38 1/3. On peut aussi trouver la solution en écrivant un système de 2 équations avec 2 inconnues où x est la part la plus pauvre et y la différence entre deux personnes.

282. Massacre à la tronçonneuse

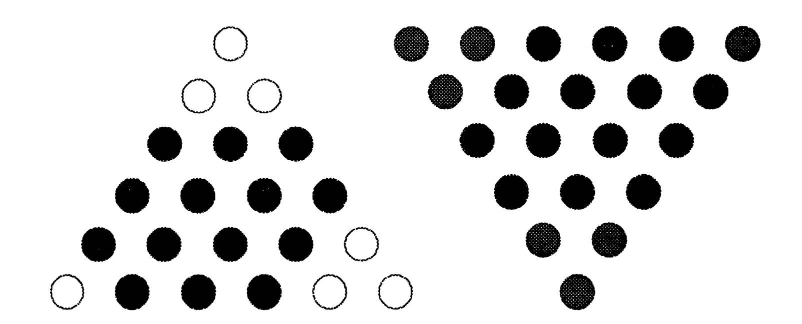
L'animal en question est une éponge. Réduite en bouillie et replongée dans l'eau de mer, l'éponge se reconstitue en quelques heures en un seul individu.

283. L'énigme du monastère

Il y avait 3 moines malades. Mettez-vous à la place d'un moine. Le premier jour, si vous ne voyez pas de moine malade, vous déduisez que c'est vous qui l'êtes puisque la maladie frappe le monastère. Comme vous ne partez pas, c'est que vous voyez au moins un moine malade et donc vous ne savez pas si vous l'êtes ou non. Mais ce moine-là est dans la même situation que vous, s'il ne voyait pas de moine malade, il se lèverait et partirait. Comme il ne se lève pas non plus, c'est qu'il voit aussi au moins un moine malade, en l'occurrence vous. Vous êtes donc deux à vous poser les mêmes questions. Le deuxième jour, comme ni vous ni lui ne vous levez non plus, c'est qu'en fait vous avez vu dès le premier jour deux moines malades. Deux moines qui font exactement le même raisonnement que vous et aboutissent aux mêmes déductions. Donc le troisième jour, vous vous levez et vous partez tous les trois.

284. Renverser la pyramide

Sept boules : trois en haut, une à l'une des extrémités de la rangée inférieure et trois à l'autre extrémité. Les boules à déplacer sont en blanc dans la figure de gauche ; replacées, elles sont en rouge dans celle de droite.



285. Histoire d'amour

Pour organiser de nouvelles funérailles, dans l'espoir que le jeune homme y assisterait.
Ce petit test a été utilisé par un célèbre psychologue américain pour déceler des tendances psychopathes. Bon nombre des tueurs en série, qui l'ont subi, ont répondu correctement à la question.

286. L'énigme de Caroll

« Cinq voyants et sept aveugles,
Cela fait douze, si je ne m'abuse,
Mais tous ceux-là, c'est évident,
Sont encore à reprendre en compte.
Car, songez-y, il peut se faire
Qu'aveugles d'un œil, ces gens le soient des deux
Et considérez au contraire
Que si l'on voit d'un œil, on peut avoir deux yeux.
Ainsi, l'un dans l'autre, à tout prendre,
Un mathématicien a tôt fait de comprendre.
Et faisant le total, vous trouverez, je gage,
Que ce pays s'encombre encore de seize sages. »

287. L'examen de logique

C'est l'épouse et elle dit vrai, A jouait le rôle de la « menteuse » et B celui de l'« alternante ».
A ayant répondu deux fois « Oui » et B, une fois « Oui », une fois « Non », la conséquence c'est que C ne peut pas être « alternante » : elle est soit « non épouse et menteuse » soit « épouse et fiable ». Il y a donc seulement quatre possibilités :
1/ Si C est « non épouse et menteuse » et A est épouse. A est donc fiable : elle a dit deux fois la vérité. Alors B devrait être « alternante ». Or, ses réponses, une fois « Oui » je suis « épouse », une fois « Non » C n'a pas menti, montrent qu'elle est plutôt « menteuse ». Ce qui exclut cette possibilité : B ne peut pas être à la fois « alternante » et « menteuse ».
2/ Si C est « non épouse et menteuse » et B est « épouse ». B est donc « alternante ». Elle a dit la vérité à la première question, mais elle a menti à la deuxième. A devrait alors être fiable. Mais ses réponses, deux fois « Oui » montrent qu'elle est plutôt « alternante ». Ce qui exclut cette possibilité : il ne peut pas y avoir deux « alternantes » (A et B).
3/ Si C est « épouse et fiable », alors, A est « menteuse » (elle a menti aux deux questions) et B, « alternante » (elle a menti à la première question, mais pas à la deuxième. C'est la seule possibilité correcte.
4/ Si C est « épouse et fiable », alors A est « alternante » et B est « menteuse ». Ce qui est impossible, car A n'a pas varié et B n'a pas menti deux fois. Cette possibilité est donc exclue.

288. La pertuisane de 14-18

Le capitaine s'appelait Gaston de Foix et la pertuisane fut enterrée lors de la bataille de Ravenne. La solution

est donnée par la décomposition de 225 533 en facteurs premiers : 7 x 11 x 29 x 101. La pertuisane mesurait sept pieds. Le capitaine avait 22 ans (le double de 11). Le nombre de jours du mois est 29 ; la pertuisane fut donc trouvée en février 1916. La bataille eut lieu en 1512. Il s'est écoulé 404 ans (4 fois 101). En faisant une petite recherche, on découvre que Gaston de Foix, roi de Navarre, perdit la vie pendant la bataille de Ravenne, le 11 avril 1512. Comme il était né en 1489, il était alors âgé de 22 ans.

289. Les boisseaux d'Alcuin

Alcuin proposa comme solution : 11 hommes, 15 femmes et 74 enfants. En fait, il y a cinq autres solutions possibles. La solution générale est (20 – 3n) hommes, 5n femmes et (80 – 2n) enfants où n est un entier positif inférieur à 7.

290. Les noix de coco

3 121, selon le mathématicien américain Martin Gardner. C'est le plus petit nombre possible, mais il y a un nombre infini de solutions.

291. Le tour de la Terre

Le câble se trouvera à environ 16 cm du sol. Si on note R le rayon de la Terre, la longueur L de l'équateur (et donc du câble) est égale à 2 Pi R. Quand on ajoute un mètre au câble, le rayon de ce nouveau cercle R' est : R' = R + r, la valeur r correspondant à la hauteur du sol à laquelle se trouve le câble. Comme la nouvelle longueur est L + 1, on a : 2 Pi (R + r) = L + 1 donc 2 Pi r = 1. Le câble se trouve à une hauteur r = 1/(2 Pi) soit environ 16 cm.

292. Le coffre au trésor

La séquence d'ouverture : C, B, A, D. La clé E ouvre B ou C. Si elle ouvre B, la clé qui ouvre A ne peut être dans A, donc A contiendrait le trésor et C la clé pour A. Si elle ouvre C, le trésor est dans B ou D, donc le trésor n'est pas dans C et l'étiquette C serait exacte, ce qui est impossible. Comme la clé dans C ouvre B, la clé E doit ouvrir C. Donc le trésor est dans B ou D. Conséquence : l'inscription A est vraie. Donc le trésor est dans D. E ouvre C. Dans C, il y a une clé qui ouvre B. Dans B, une clé qui ouvre A. Dans A, la clé qui ouvre le coffre D contenant le trésor.

293. Y a que la vérité qui compte !

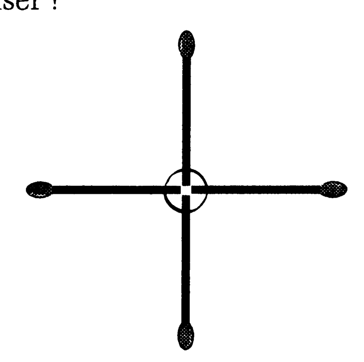
Le policier n'a rien découvert. Les données du problème ne permettent pas d'en décider.

294. Le parieur compulsif

Mieux vaut ne pas parier. Ce qui semble évident : vous avez 5 chiffres en votre faveur contre seulement 4 pour votre ami, chaque chiffre a la même probabilité pour être le premier est faux. En réalité, plus un chiffre est petit, plus il a de chances de figurer en tête d'un nombre. Cette particularité est connue sous le nom de « loi de Benford ». La probabilité qu'un nombre commence par n est égale à Log (n+1) – Log (n), Log étant le logarithme décimal.

295. Carrément créatif 2

Il fallait y penser !



296. Les sept inconnues

N = 17e jour ; X = 7e mois ; Y = 37e année ;
A = 3 hélices ; B = 3 cheminées ; C = 101 hommes d'équipage. Et le capitaine a 64 ans.
Soit R la racine cubique de l'âge du capitaine. On a donc : ABCNXY + R = 4 002 331. Or, ABCNXY est un entier donc R aussi. Le cube de 2 est 8, le cube de 3 est 27, le cube de 4 est 64, le cube de 5 est 125, etc.
Comme le capitaine est grand-père, le seul âge possible dans la liste des cubes (1, 8, 27, 64, 125...) est 64. Donc R = 4. D'où ABCNXY = 4 002 327 qui, décomposé en produit de nombres premiers, donne :
ABCNXY = 3 x 3 x 7 x 17 x 37 x 101

297. L'énigme d'Einstein

C'est l'Allemand qui élève des poissons.
La bonne marche à suivre pour trouver la solution :
– Se représenter les maisons comme des ensembles où l'on classe des éléments.
– Faire un tableau comme suit et remplir d'abord les cases avec les indices donnés par Einstein :

	Maison 1	Maison 2	Maison 3	Maison 4	Maison 5
Couleur					
Nationalité					
Boisson					
Animal					
Cigarettes					

– Tester ensuite les différents classements et combinaisons en procédant par élimination :

• L'Anglais vit dans la maison rouge (3e), boit du lait, fume des cigarettes Pall Mall et élève des oiseaux.
• Le Suédois vit dans la maison blanche (5e), boit de la bière, fume des cigarettes Philip Morris et a un chien.
• Le Danois vit dans la maison bleue (2e), boit du thé, fume des Rothmans et a des chevaux.
• Le Norvégien vit dans la maison jaune (1er), boit de l'eau, fume des cigarettes Dunhill et a des chats.
• L'Allemand vit dans la maison verte (4e), boit du café, fume des cigarettes Malboro et a un poisson.

298. Da Vinci Code

Les deux nombres sont 4 et 13. La solution n'est démontrable qu'à la suite d'un développement mathématique complexe. Pour résumer, elle doit être inférieure à 55 et ne peut être la somme de deux nombres premiers. Les seules valeurs possibles étant : 11, 17, 23, 27, 29, 35, 41, 47, 51 ou 53. À partir de n'importe quelle somme, il existe toujours des valeurs possibles d'autres sommes et au moins deux valeurs impossibles. Sauf 17, pour lequel il existe une seule paire de nombres (4 et 13) dont le produit ne conduit pas à une autre valeur possible.

299. Qui veut gagner des millions 2

La meilleure répartition : une boule blanche dans un cube et toutes les autres boules dans le deuxième cube. Ainsi, la probabilité de gagner est de : p = (probabilité de choisir le premier cube) x (probabilité de boule blanche) + (probabilité du choix du deuxième cube) x (probabilité de boule blanche) = 0/5 x 1 + 0/5 x (49/99) = 0/75. Soit 75 % de chances de succès.

300. Les cinq banquiers

Neuf lingots pour le plus âgé, un pour le troisième et deux pour le cinquième. Il faut raisonner en partant de la fin.

Si les 3 premiers votes sont refusés, alors il ne reste que deux banquiers et quel que soit le partage proposé par le plus âgé des deux, le plus jeune vote contre pour l'invalider et accaparer tout le magot.

Donc, à trois banquiers, le plus âgé des trois peut aisément faire accepter le partage suivant : 11 lingots pour lui, 1 pour le deuxième et aucun pour le plus jeune. Le deuxième votera pour ce partage car sinon il se retrouve à deux au tour suivant et n'obtient rien. Le partage est donc accepté à deux voix contre une (celle du plus jeune qui n'obtient rien).

À quatre, la situation est la suivante : si le partage proposé par le plus âgé est refusé, alors le partage effectif se fera au tour suivant, comme on l'a vu : 11 lingots pour le deuxième, 1 pour le troisième et aucun pour le dernier. Le plus âgé des quatre doit donc, pour trouver deux alliés et remporter le vote, faire une proposition plus avantageuse que la précédente aux deux autres. Il va donc proposer 1 lingot au dernier et 2 à l'avant-dernier, lui-même s'en attribuant 9. Ce qui fait que si la proposition du plus âgé des cinq est refusée,

alors au tour suivant le partage sera : 9 lingots pour le deuxième, 2 pour le quatrième et 1 pour le dernier. Conséquence, en proposant 1 lingot au troisième et 2 au cinquième, le plus âgé s'assure de leur vote (s'ils refusent, ils sont dans tous les cas perdants).